
A
ARCHITEKTUR
DER DDR
1'77
Preis 5,— Mark

Die Zeitschrift „Architektur der DDR"
erscheint monatlich
Heftpreis 5,– M, Bezugspreis vierteljährlich 15,– M

Bestellungen nehmen entgegen:
Заказы на журнал принимаются:
Subscriptions of the journal are to be directed:
Il est possible de s'abonner à la revue:

In der Deutschen Demokratischen Republik:
Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel
und der VEB Verlag für Bauwesen, Berlin

Im Ausland:
Bestellungen nehmen entgegen
Für Buchhandlungen:
Buchexport, Volkseigener Außenhandelsbetrieb der DDR,
DDR, 701 Leipzig
Leninstraße 16

Für Endbezieher:
Internationale Buchhandlungen in den jeweiligen Ländern bzw. Zentralantiquariat der DDR
DDR, 701 Leipzig
Talstraße 29

Allen Lesern
und Autoren
wünscht
die Redaktion
ein glückliches
neues Jahr,
Gesundheit und
erfolgreiches Schaffen

Redaktion
Zeitschrift „Architektur der DDR", 108 Berlin,
VEB Verlag für Bauwesen
Französische Straße 13–14
Telefon: 204 12 67 · 204 12 68
Lizenznummer: 1145 des Presseamtes
beim Vorsitzenden des Ministerrates
der Deutschen Demokratischen Republik
Artikelnummer: 5236

Verlag
VEB Verlag für Bauwesen, Berlin
Französische Straße 13–14
Verlagsleiter: Dipl.-Ök. Siegfried Seeliger
Telefon: 204 10
Telegrammadresse: Bauwesenverlag Berlin
Fernschreiber-Nr. 011 441 Techkammer Berlin
(Bauwesenverlag)

Gesamtherstellung:
Druckerei Märkische Volksstimme, 15 Potsdam
Friedrich-Engels-Straße 24 (I/16/01)
Printed in GDR
P 3/1/77 bis P 3/4/77

Archit. DDR, Berlin **26** (1977), Jan., 1, S. 1–64

Im nächsten Heft:
Schulbauwettbewerb
Schwimmhalle in Berlin
Feierabendheim in Erfurt
Rekonstruktion Nationaltheater Weimar
Bausteinprinzip im Gesellschaftsbau

Redaktionsschluß:
Kunstdruckteil: 8. November 1976
Illusdruckteil: 15. November 1976

Titelbild:
Wohngebiet in Halle-Neustadt (Sonderpreis der Zeitschrift „Architektur der DDR" im Baufotowettbewerb 1976)
Foto: Werner Ziegler, Halle

Fotonachweis:
Monika Uelze, Berlin (1); Heinz Petersen, Berlin (1); Werner Ziegler, Halle (2); Gerald Große, Halle (1); Büro des Bezirksarchitekten Dresden (1); Institut für Denkmalpflege, Außenstelle Halle (1); Wiedemann, WBK Berlin (1); Gisela Dutschmann, Berlin (1); Foto Brüggemann, Leipzig (1); Foto Eschenburg, Warnemünde (1); Josef Münzberg, Halle (1); Götz Wilaschek, Berlin (1); Peter Radtke, Sömmerda (2); Henschke, Berlin (1); Bauakademie der DDR/Institut für Industriebauten/Informationsstelle (1); Bauinformation/Baum (1); Bauakademie der DDR/Institut für Landwirtschaftliche Bauten (3)



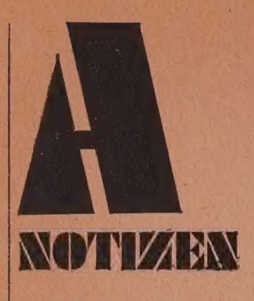
ARCHITEKTUR DER DDR

XXVI. JAHRGANG · BERLIN · JANUAR 1977

Herausgeber: Bauakademie der DDR und Bund der Architekten der DDR

Redaktion: **Prof. Dr. Gerhard Krenz,** Chefredakteur
Dipl.-Ing. Claus Weidner, Stellvertretender Chefredakteur
Detlev Hagen, Redakteur
Ruth Pfestorf, Redaktionelle Mitarbeiterin

Gestaltung: Erich Blocksdorf



Sozialistische ökonomische Integration steigert Leistungsfähigkeit des Bauwesens

Die zwei- und mehrseitige wirtschaftliche und wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit den Mitgliedsländern des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe, insbesondere mit der Sowjetunion, übt einen ständig wachsenden Einfluß auf die Entwicklung der Bau- und Baumaterialienindustrie der Deutschen Demokratischen Republik aus. Am deutlichsten sieht man die Ergebnisse der Zusammenarbeit am Beispiel gemeinsamer Bauvorhaben, die zur Entwicklung der Brenn-, Rohstoff- und Energiebasis, der Metallurgie, der chemischen Industrie und des Maschinenbaus beitragen. In letzter Zeit sind auch immer häufiger Bau- und Montageorganisationen eines oder mehrerer dem Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe angehörenden Länder am Bau von Industrieobjekten in den befreundeten Staaten beteiligt. Auf solchen Baustellen arbeiten bulgarische, ungarische, polnische, sowjetische und tschechoslowakische Bauleute sowie Bauschaffende aus der Deutschen Demokratischen Republik Hand in Hand.

So stehen zum Beispiel auf dem großen Bauplatz des Zellulosewerkes Ust-Ilim die Werktätigen des VEB METALLEICHTBAUKOMBINAT aus Leipzig mit sowjetischen, ungarischen und bulgarischen Stahlbaumonteuren im sozialistischen Wettbewerb um die Einhaltung der Bautermine an diesem bedeutsamen Projekt. Unter Anwendung neuer Erkenntnisse des Metalleichtbaus errichten sie hier Produktions- und Lagerhallen.

Mit der Koordinierung der Volkswirtschaftspläne war auch eine Abstimmung der Thematik für die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Bauwesens verbunden. Unter anderem ist eine zunehmend wirkungsvollere Verflechtung der Forschungskapazitäten mit dem Forschungspotential der anderen Mitgliedsländer des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe vorgesehen. Damit werden neue Reserven für die Steigerung der Arbeitsproduktivität, für die Senkung des Bau-, Projektierungs- und Materialaufwandes und für die Verbesserung der Qualität der Bauwerke nutzbar gemacht. So ist zum Beispiel eine Grundvereinbarung zur Entwicklung der Zementindustrie und dem Zementanlagenbaus abgeschlossen worden. Ein speziell gebildetes Internationales Koordinierungszentrum stimmt die Forschungsarbeiten der einzelnen Länder aufeinander ab. Ein anderes Beispiel: Nach einem langfristigen Programm arbeiten Kombinate und Institute auf dem Gebiet der Entwicklung und Projektierung leichter Konstruktionen und Bauwerke sowie an der Schaffung der erforderlichen einheitlichen RGW-Standards für Industrie- und Lagerhallen sowie Landwirtschafts- und Gesellschaftsbauten zusammen.

Mit der Unterzeichnung von Regierungsabkommen über die Zusammenarbeit auf ausgewählten, für die Entwicklung des Bauwesens entscheidenden Gebieten ist eine neue Stufe in den schon seit vielen Jahren bestehenden engen Beziehungen zwischen dem Bauwesen der Deutschen Demokratischen Republik und der Sowjetunion eingeleitet worden. Sie wird gekennzeichnet von einer Erweiterung und Intensivierung dieser Beziehungen. Das entspricht der den Bauschaffenden auf dem IX. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei gestellten Aufgabe und unterstützt die weitere planmäßige Entwicklung der Effektivität und Leistungsfähigkeit des Bauwesens in der Deutschen Demokratischen Republik.

Das Abkommen mit der Sowjetunion über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Wohnungsbaus sichert zum Beispiel ein effektives Zusammenwirken der entsprechenden Forschungs-, Entwicklungs- und Projektierungskapazitäten beider Länder. Dadurch können wichtige wissenschaftlich-technische Grundlagen sowie Voraussetzungen für die Weiterentwicklung der materiell-technischen Basis geschaffen werden, die einen effektiven Beitrag für die Erfüllung des Wohnungsbauprogramms der Deutschen Demokratischen Republik, des Kernstücks des sozialpolitischen Programms der Partei der Arbeiterklasse, darstellen.

In diesem Zusammenhang sei an Ausführungen erinnert, die der Minister für Bauwesen, Wolfgang Junker, auf der 2. Tagung des Zentralkomitees der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands über die Zusammenarbeit mit Bauleuten der Sowjetunion machte. Er erklärte, daß wir die in Rostock begonnene praktische Erprobung fortgeschrittener sowjetischer Erfahrungen der Stadt Orjol bei der Intensivierung des komplexen Wohnungsbaus, beginnend bei wirksameren Methoden der Planung, verstärkt unterstützen, um daraus generelle anwendbare Erkenntnisse abzuleiten. Es versteht sich von selbst, daß solche traditionellen Formen der Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Bauwesens wie der Austausch von Bauarbeiterbrigaden und die Durchführung von gegenseitigen Konsultationen zum Studium der Bestenerfahrungen auch im Zeitraum von 1976 bis 1980 verstärkt werden.

Dr. Dieter Schubert
Ministerium für Bauwesen



Ein neues innerstädtisches Wohngebiet der Hauptstadt Berlin entsteht an der Leipziger Straße, die zugleich in den nächsten Jahren auch als Geschäftsstraße weiter ausgebaut wird.

Aufgaben für die Hauptstadt

Am 5. 11. 1976 fand in Berlin eine gemeinsame Arbeitstagung der Präsidien des Bundes der Architekten der DDR und des Verbandes Bildender Künstler der DDR statt. Sie galt der noch intensiveren Zusammenarbeit bei der architektonisch-künstlerischen Gestaltung der großen, vom IX. Parteitag beschlossenen Bauvorhaben in der Hauptstadt.

Der Präsident des Bundes der Architekten der DDR, Prof. Dr. Wolfgang Urbanski, charakterisierte die bisherigen Erfahrungen und machte Vorschläge für eine schon im Planungsprozeß beginnende Kooperation zwischen Architekten und bildenden Künstlern. Anschließend legte der Präsident des Verbandes Bildender Künstler der DDR, Prof. Willi Sitte, seinen Standpunkt zu konkreten Maßnahmen und Möglichkeiten einer solchen Zusammenarbeit dar. Der Chefarchitekt der Hauptstadt, Roland Korn, referierte über die weitere Entwicklung der Hauptstadt. Besonders da, wo in den nächsten Jahren große Wohngebiete und neue Stadtteile entstehen, sollen durch die Einbeziehung von Werken der bildenden und angewandten Kunst harmonische und attraktive Ensembles geschaffen werden, die das Bedürfnis der Werktätigen nach einer gut gestalteten Wohnumwelt immer besser befriedigen.

In einem gemeinsamen Beschluß legten die Präsidien fest, sich bei der Mitwirkung an der weiteren Gestaltung der Hauptstadt auf folgende Schwerpunkte zu konzentrieren:

1. Ausarbeitung und Diskussion von Konzeptionen für die komplexe Gestaltung der Wohnumwelt in neuen und zu modernisierenden Wohngebieten, insbesondere für die Wohngebietszentren und die Gemeinschaftseinrichtungen für Kultur, Bildung, Erholung, Spiel und Sport

2. Förderung von Ideenwettbewerben für städtebauliche, architektonische und bildkünstlerische Aufgaben in der Hauptstadt, Gewinnung von gemeinsamen Wettbewerbskollektiven aus Mitgliedern beider Verbände und Mitwirkung in den Preisgerichten

3. Ausarbeitung von Vorschlägen und Gutachten zu Gestaltungsaufgaben in der Hauptstadt als Beiträge zur Entscheidungsfindung für die gesellschaftlichen und staatlichen Organe

4. Besondere Förderung der Berliner Bezirksgruppen beider Verbände und ihrer Zusammenarbeit zur Entwicklung der ideologischen Arbeit, des Erfahrungsaustausches und eines schöpferischen Meinungsstreites

5. Verstärkung der Mitarbeit der gemeinsamen Arbeitsgruppe „Architektur und bildende Kunst“ beider Verbände bei der Lösung von Gestaltungsaufgaben in der Hauptstadt

6. Gewinnung von Mitgliedern beider Verbände aus anderen Bezirken für eine langfristige Arbeit für die Aufgaben in der Hauptstadt.

In seinem Schlußwort hob Prof. Urbanski hervor, daß es jetzt darauf ankomme, die guten Ideen und Vorschläge mit der gemeinsamen Arbeit beider Verbände zur Praxiswirksamkeit zu bringen.



Wohngebiet Am Tierpark

Im Stadtbezirk Lichtenberg, ganz in der Nähe des Berliner Tierparks, ist eines der größten, neuen Wohngebiete der Hauptstadt im Bau. Rund 10 000 Menschen werden dort nach der Fertigstellung des Wohngebietes eine neue Wohnung finden. Neben vorwiegend vielgeschossigen Wohnbauten wird dort eine Reihe von Gemeinschaftseinrichtungen wie Kaufhallen, Dienstleistungsgebäude, Schule, Kindereinrichtungen und ein Feierabendheim gebaut.



Leningrad wächst zum Meer

Mit der geplanten und zum Teil bereits realisierten Bebauung der Wassilewski-Insel wächst Leningrad bis ans Meer.
Die historischen Elemente der Silhouette der Stadt, zu denen das Gebäude der Admiralität gehört, werden durch neue, markante Bauten bereichert (Bild oben). Der Bebauungsplan sieht u. a. den Bau von neu entwickelten Typen von Wohngebäuden, des größten Hotels der Stadt, von Verwaltungsgebäuden, eines Passagierhafens und von Bootsstationen vor.

„Goldene Nadel" wird restauriert

Die „goldene Nadel", die Turmspitze des Gebäudes der Leningrader Admiralität, soll restauriert werden. Wie der Chefingenieur der Leningrader Forschungs- und Produktionsvereinigung „Restaurator", W. Krasnikow, mitteilte, sind die Vorbereitungen zu den Arbeiten bereits in vollem Gange.

Bei früher durchgeführten Ausbesserungsarbeiten an dieser bekannten Sehenswürdigkeit der Newastadt mußten Bergsteiger eingesetzt werden, weil die außerordentlich schmale, spitze, 72 Meter hohe „Nadel" des Turms, die von einem anderthalb Meter langen vergoldeten Segelschiff gekrönt wird, von Handwerkern nicht „bezwungen" werden konnte.
Bei der jetzt bevorstehenden Restauration der „goldenen Nadel" wird ein anderer Weg eingeschlagen: Rings um den Turm wird ein Spezialgerüst errichtet, das vollständig verkleidet wird.

Saubere Luft für Städte

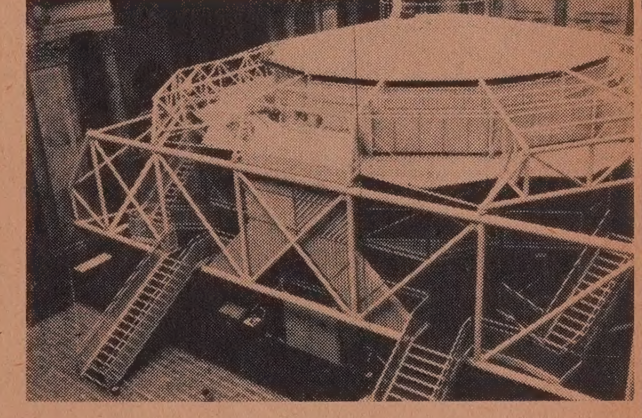
Reine Luft auch in Industriestädten wird durch neue Katalysatoren ermöglicht, die von Wissenschaftlern der Institute für organische Katalyse und Elektrochemie der kasachischen Akademie der Wissenschaften entwickelt worden sind. Diese Katalysatoren machen Industrie- und Autoabgase unschädlich.
Gemeinsam mit Mitarbeitern aus verschiedenen wissenschaftlichen Forschungsinstituten der Sowjetunion haben die Erfinder der Katalysatoren ihre Neuentwicklung bereits in größerem Umfang in der Praxis erprobt. Dabei hat sich gezeigt, daß die neuen Stoffe Abgase effektiv von Beimengungen wie Kohlenstoffmonoxid oder organischen Verbindungen, die bei der Verarbeitung von Erdöl und in der chemischen Industrie entstehen, reinigen. Auch die Auspuffgase von Dieselmotoren werden dadurch unschädlich gemacht.
Da das Interesse an der Neuentwicklung sowohl von Großbetrieben innerhalb der Sowjetunion als auch aus dem Ausland sehr groß ist, soll die industrielle Produktion der Katalysatoren in Kürze beginnen.

Umweltschutz an Hochschulen

„Umweltschutz" ist mit Beginn dieses Studienjahres als Lehrfach an solchen sowjetischen Hochschulen und technischen Lehranstalten eingeführt worden, an denen Kenntnisse über die Nutzung der Natur und der Rohstoffvorkommen vermittelt werden. Die Studenten der Ökonomie-Hochschulen zum Beispiel hören als Pflichtlektionen ein Semester lang Vorträge zu Fragen der Planung und Rationalisierung der Nutzung von Naturressourcen, während die Studenten der technischen Institute u. a. mit der Entwicklung von Gas- und Abwasserreinigungsanlagen vertraut gemacht werden.

Raumstruktur als Theater

700 Zuschauer faßt ein neues Theater, das als voll montierte Raumstruktur in eine Halle der alten Londoner Börse eingebaut wurde. Die gesamte Stahlrahmenkonstruktion mit ihren gläsernen Wänden wiegt rund 100 t und ist, ohne den Fußboden zu belasten, an zwei der alten Säulen aufgehängt.



Rekonstruktion in Tirnowo

Bei der Rekonstruktion der malerischen Altstadt von Tirnowo (VR Bulgarien) wurden neue Wohngebäude so eingefügt, daß historische Strukturformen und die Silhouette nicht beeinträchtigt wurden.



Vor Kahlschlag-Rekonstruktion wird gewarnt! (Zeichnung: G. Wessel)

Die Aufgabe lautet: so zu bauen, „daß die historisch entstandenen kulturellen Werte und progressiven Züge in der Struktur und im Antlitz der Städte soweit als möglich bewahrt" werden.







Das Erbe des Bauhauses ist in der DDR in guten Händen

Ansprache auf der Festveranstaltung des Ministerrates der DDR

Wolfgang Junker
Mitglied des ZK der SED
Minister für Bauwesen

Wir haben uns in dieser Stunde hier in Dessau – einer bedeutenden Industriestadt der DDR – versammelt, um die 50. Wiederkehr der Einweihung des Bauhauses Dessau festlich zu begehen.

Wir blicken zu einer Zeit auf dieses bedeutende kulturpolitische Ereignis zurück, wo die Werktätigen unseres Landes mit schöpferischer Initiative zusehends große Leistungen vollbringen, um die Beschlüsse des IX. Parteitages der SED für das Wohl und das Glück unseres Volkes erfolgreich zu verwirklichen. Betrachtet man das Leben in unserer Republik von heute, so ist nicht zu übersehen, daß darin die Wissenschaft, der Städtebau und die Architektur, die bildende Kunst und die Formgestaltung einen hohen und geachteten Rang einnehmen. Tausende und Abertausende Kulturschaffende, Architekten und Städtebauer, bildende Künstler, Maler, Grafiker und Formgestalter haben durch ihre Leistungen die Etappen der Entwicklung unseres Arbeiter-und-Bauern-Staates maßgeblich mitgestaltet.

Sie scheuten weder Opfer noch Entbehrungen, als es darum ging, ihre ganze Persönlichkeit für den Aufstieg unseres Heimatlandes aus den Trümmern der faschistischen Barbarei, für das große sozialistische Aufbauwerk in der DDR einzusetzen.

Allen, die daran mitwirkten und nicht zuletzt jenen, die unter uns weilen, möchte ich dafür den tiefempfundenen Dank des Zentralkomitees der SED und des Ministerrates der DDR aussprechen.

Bauhaus Dessau wurde rekonstruiert

In dieser festlichen Stunde ist es uns auch ein aufrichtiges Bedürfnis, den Bauarbeitern, Künstlern, Architekten und Studenten und besonders dem Sekretariat der Kreisleitung der SED und dem Rat der Stadt Dessau herzlich zu danken, daß durch ihre beispielhafte Gemeinschaftsarbeit das Gebäude des Bauhauses Dessau in seiner ursprünglichen architektonischen Gestalt wieder hergestellt wurde.

Die denkmalpflegerische Instandsetzung dieses bedeutenden Bauwerkes ist Ausdruck der Wertschätzung, die unser sozialistischer Staat dem kulturellen Erbe entgegenbringt. Darin widerspiegelt sich die zutiefst humanistische Kulturpolitik unserer Partei, deren marxistisch-leninistischen Charakter der Generalsekretär des ZK der SED Genosse Erich Honecker, auf dem IX. Parteitag in folgendem Grundgedanken zusammenfaßte:

„Lebendige Beziehungen zu den reichen Kulturtraditionen unseres Volkes sind ein reicher Quell sozialistischer Persönlichkeitsbildung und zugleich ein Boden für sozialistisches Kulturschaffen der Gegenwart. Wir betrachten das wertvolle kulturelle Erbe in seiner ganzen Breite als einen festen Bestandteil der sozialistischen Nationalkultur der DDR."

Es liegt ganz in diesem Sinne, wenn die Regierung der Deutschen Demokratischen Republik davon ausgeht, daß auch mit der denkmalpflegerischen Rekonstruktion des Bauhausgebäudes die Aufmerksamkeit noch stärker auf die progressiven Ideen und Leistungen des Bauhauses gelenkt wird. Besonders jene Werte, die es für die Industrialisierung des Bauens, für die Formgestaltung sowie für Forschung und Lehre hervorbrachte, sollen immer wirkungsvoller der Lösung unserer heutigen und künftigen Aufgaben dienen. So ehren wir zugleich das progressive Wirken der Lehrer und Schüler des Bauhauses. Nicht wenige von ihnen haben in der Deutschen Demokratischen Republik als Aktivisten der ersten Stunde entscheidenden Anteil am Aufbau unserer neuen sozialistischen Gesellschaftsordnung. Wir freuen uns sehr, daß namhafte Persönlichkeiten aus ihrem Kreis mit uns an diesem festlichen Ereignis teilnehmen. Ihnen gilt unser besonderer Dank, den wir mit den besten Wünschen für gute Gesundheit und persönliches Wohlergehen verbinden.

Die progressiven Ideen des Bauhauses

Das Dessauer Bauhaus nahm im Ringen um die Erneuerung von Kunst und Architektur in den Jahren 1926 bis 1933 einen bedeutenden Platz ein. Als Zentrum progressiver Künstler und Architekten führte es einen beharrlichen Kampf gegen überlebte Formen des Historismus und Eklektizismus. Es trat aktiv für seine grundlegende Umwandlung der künstlerischen Ausbildung und damit auch des künstlerischen Schaffens ein. Nach vielseitigen Experimenten und Bemühungen um neue Formen des Zusammenwirkens zwischen Lehre und Pra-



xis, des Hinwendens zu den echten Lebensbedürfnissen der Volksmassen waren Bedingungen für die Gründung einer Ausbildungsstätte neuen Typs herangereift.

Beeinflußt durch die Ideen der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution und die Kämpfe der revolutionären deutschen Arbeiterbewegung wuchs bei vielen Angehörigen des Bauhauses das Bestreben, dazu beizutragen, Kunst und Kultur aus der Krise des Kapitalismus herauszuführen. Folgerichtig galt ihre Sympathie dem jungen Sowjetstaat und dem progressiven Wirken seiner Kultur- und Bauschaffenden, wovon vielfältige freundschaftliche Beziehungen aus jener Zeit ein bleibendes Zeugnis ablegen. Jedoch nicht alle, die an der Bewegung des Bauhauses teilnahmen, erkannten die Tragweite dieser begonnenen gesellschaftlichen Umwälzung für die Verwirklichung ihrer eigenen gestellten Ziele.

Die Entwicklung des Bauhauses wurde in vielerlei Hinsicht durch das Wirken seiner Initiatoren geprägt. Walter Gropius, Hannes Meyer und Ludwig Mies van der Rohe haben nacheinander diese Einrichtung geleitet. Der Einfluß ihrer eigenständigen Auffassungen in künstlerischen und pädagogischen Fragen und ebenso ihre unterschiedlichen politischen Standpunkte auf die Bauhausbewegung sind unverkennbar. Doch allen drei Direktoren gebührt das Verdienst, die schöpferischen Fähigkeiten der Lehrer und Schüler in hohem Maße gefördert zu haben, deren praktische Ergebnisse heute noch unsere Achtung und Anerkennung finden.

Für Lehrer und Schüler des Bauhauses bleibt charakteristisch, wie für viele fortschrittliche Künstler und Architekten jener Jahre, daß sie die sozialen Probleme stärker in die Blickrichtung ihres Schaffens stellten. Davon zeugt ihr Bekenntnis zu einer Architektur und Kunst, die auf die Bedürfnisse des werktätigen Volkes orientiert. Aber vieles von dem, was sie erträumten und erhofften, scheiterte an der gesellschaftlichen Wirklichkeit, an der Herrschaft und dem Profitstreben des Monopolkapitals.

Neue Wege für die Ausbildung

Eine verdienstvolle Rolle des Bauhauses bestand vor allem darin, daß versucht wurde, herangereifte Probleme des künstlerischen Schaffens im Bereich der Architektur und der Formgestaltung aufzugreifen und daraus neue Wege für die Ausbildung von Architekten, bildenden Künstlern, Malern und Grafikern sowie Formgestaltern abzuleiten und zu beschreiten.

Im Vergleich zu anderen Hochschulen der damaligen Zeit brach diese Lehranstalt mit überholten akademischen Ausbildungsformen. Typisch wurden die Gemeinschaftsarbeit, das produktive Verhältnis zwischen Lehrern und Schülern und die Einheit von theoretischer Ausbildung und praktischer manueller Tätigkeit.

Künstlerpersönlichkeiten, frei von einseitiger Enge des Spezialistentums, sollten herangebildet werden. Hohe Allgemeinbildung als Grundlage für reife, schöpferische Leistungen wurde angestrebt.

Am Bauhaus war über ein Jahrzehnt eine große Gruppe fähiger, international bekannter Persönlichkeiten versammelt. Sie vertraten eine breite Skala künstlerischer Bereiche – von der Malerei und Bildhauerei über Formgestaltung und Architektur bis hin zum Städtebau und verfolgten vor allem die Absicht, den einzelnen Künsten im komplexen Baugeschehen eine neue Perspektive zu geben.

So hat das Bauhaus auch einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung neuer Ausdrucksformen der Architektur geleistet, die stark durch die konstruktiven Elemente und die Logik der Raumprogramme bestimmt werden. Es bildete sich eine neue Formensprache der Architektur heraus. Stahl, Glas, Beton wurden Symbol des neuen Bauens. Zweckmäßigkeit und Rationalität der äußeren und inneren Raumbeziehungen, Beschränkung auf wenige, dafür aber markante Form- und Farbelemente waren hervorstechende Merkmale dieser Architektur. Rationelle Gestalt und Sachlichkeit war für den baukünstlerischen Ausdruck dominierend.

Zum vollen und tiefen Verständnis der Bauhausbewegung, ihrer Suche nach neuen progressiven Wegen im künstlerischen Schaffen, aber auch ihrer anhaftenden Widersprüchlichkeiten kann man letztlich nur gelangen, wenn man sie unter den damaligen Verhältnissen der sich verschärfenden Klassenauseinandersetzung zwischen imperialistischer Bourgeoisie und Proletariat beurteilt.

Zahlreiche Lehrer und Schüler des Bauhauses stellten sich fest an die Seite der revolutionären gesellschaftlichen Kräfte, insbesondere der KPD, und pflegten enge Beziehungen zu den fortschrittlichen Vertretern in der SPD und den Gewerkschaften. Sie traten offen für eine sozialistische Entwicklung in Deutschland ein und wollten durch ihre aktive Teilnahme am politischen Kampf mithelfen, ein enges Bündnis zwischen Arbeiterklasse und Intelligenz herbeizuführen. Ihr politisches Engagement war zugleich gegen jene Vertreter der Bauhausbewegung gerichtet, die sich dem Zwang der herrschenden Klasse beugten und ausschließlich reformistische Ziele verfolgten.

Von der Reaktion wurde das Bauhaus als „undeutsch" diffamiert, in der zunehmenden antikommunistischen Hysterie als „Kulturbolschewismus" verketzert und mit brutalsten Mitteln bekämpft. Im Jahre 1932 wurden die Lehrer und Schüler des Bauhauses aus Dessau vertrieben, und im Jahre 1933 erfolgte die endgültige Schließung des Bauhauses durch die Faschisten.

Mit Hochachtung sprechen wir von jenen Lehrern und Schülern, die in der Zeit der Naziherrschaft ihren Weg vom aufrechten Demokraten und guten Patrioten zum aktiven Antifaschisten gingen. Nicht wenige von ihnen wurden dafür verfolgt, gequält und eingekerkert oder sogar zum Tode verurteilt. Aber ihr Opfer war nicht umsonst.

Das Erbe des Bauhauses ist in der Deutschen Demokratischen Republik in guten Händen. Getreu unserer marxistisch-leninistischen Weltanschauung wird in unserem Lande alles Große und Edle, Humanisti-

sche und Revolutionäre in Ehren bewahrt und weitergeführt. In diesem Geiste werden die tragenden Ideen der Bauhausbewegung immer stärker lebendige Wirklichkeit.

Städtebau und Architektur, Malerei und Bildhauerei, industrielle Formgestaltung und Kunsthandwerk stehen in der Deutschen Demokratischen Republik ganz im Dienst der stetigen Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen aller Bürger, der immer kulturvolleren Gestaltung unserer Städte und Dörfer, unserer Wohnungen, Arbeitsstätten und gesellschaftlichen Einrichtungen.

Das Wohnungsbauprogramm wird zielstrebig verwirklicht

Wir begehen das Jubiläum des Bauhauses ganz im Zeichen der erfolgreichen Verwirklichung der vom IX. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands beschlossenen Politik zum Wohle des Volkes. Mit sicherem Schritt gehen wir voran, die entwickelte sozialistische Gesellschaft weiter zu gestalten und so grundlegende Voraussetzungen für den allmählichen Übergang zum Kommunismus zu schaffen. Der bewährte Kurs der Hauptaufgabe in ihrer Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik wird konsequent fortgesetzt.

In diesem Sinne richten Partei und Regierung alle Anstrengungen darauf, daß die wachsenden Arbeistleistungen, die Fortschritte in der Produktion ebenso wie in der Wissenschaft, Kunst und Kultur der Arbeiterklasse und allen Werktätigen und Bürgern unseres Landes zugute kommen. Das materielle und kulturelle Lebensniveau des Volkes ständig zu erhöhen ist und bleibt das grundlegende Ziel unserer sozialistischen Gesellschaft.

Immer spürbarer wird das große sozialpolitische Programm der SED Wirklichkeit, dessen Kernstück die weitere zügige Durchführung unseres Wohnungsbauprogramms bildet, um die Wohnungsfrage in der DDR bis 1990 als ein zutiefst soziales Problem zu lösen. In diesem Planjahrfünft wird ein bedeutender Schritt auf diesem Wege vollzogen.

Im Zeitraum 1976 bis 1980 sind bekanntlich 750 000 Wohnungen mit den dazugehörigen gesellschaftlichen Einrichtungen neu zu bauen oder zu modernisieren. Die in diesem Jahr erreichten Ergebnisse schaffen eine gute Ausgangsposition, diese geplanten Ziele nicht nur zu erreichen, sondern sogar beträchtlich zu überbieten.

Zugleich tritt mehr und mehr die Rekonstruktion der altstädtischen Wohngebiete in den Vordergrund, die nach 1980 in großem Umfang weiterzuführen ist. Mit 55 Milliarden Mark setzt unser Staat einen beträchtlichen Anteil des Nationaleinkommenzuwachses in diesem Planjahrfünft ein, um für weitere 2,2 Millionen Bürger die Wohnbedingungen grundlegend zu verbessern. Den Wohnungsbauern, den Architekten und Städteplanern, den Grüngestaltern und bildenden Künstlern bis hin zu den Werktätigen der Zulieferindustrie ist damit eine sehr verantwortungsvolle, aber auch schöne Aufgabe gestellt. Es ist doch ein zutiefst humanistisches Anliegen – das viele Vertreter des Bauhauses erträumten, das aber nur im realen Sozialismus zu verwirklichen ist – Wohngebiete zu schaffen, die frei sind von versteinerten Gegensätzen zwischen arm und reich, wo alle Bewohner sich wohl fühlen und ihre Kinder in menschlicher Wärme und gesellschaftlicher Geborgenheit aufwachsen können.

In unserem Staat der Arbeiter und Bauern wurde Wirklichkeit, was in der Bauhausbewegung Vision einer kommenden Zeit bleiben mußte: Das Volk als Bauherr verfügt über Grund und Boden. Eine langfristige städtebauliche Planung wird ermöglicht, die, fest eingeordnet in die sozialistische Planwirtschaft, die Grundlage schafft, komplex und konzentriert zu bauen, so wie es die Lebens- und Wohnbedürfnisse der Menschen erfordern. Darin zugleich bestehen auch die grundlegenden Bedingungen für die Industrialisierung des Bauens, die es in unserem Lande, gerade auf dem Gebiet des komplexen Wohnungsbaus, auf immer höherem wissenschaftlich-technischem Niveau zu verwirklichen gilt. Dieser fortschreitende Prozeß ist untrennbar mit der weiteren Vertiefung der Intensivierung verbunden, die auf eine hohe Qualität im Wohnungs- und Städtebau bei Einhaltung der staatlichen Aufwandsnormative gerichtet sein muß. Dabei geht es um Qualität in umfassendem Sinne, angefangen bei der an hoher Ökonomie orientierten städtebaulichen Planung und Projektierung, von künstlerisch anspruchsvoll und funktionell zweckmäßig gestalteten Gebäuden und Ensembles über materialsparende und dauerbeständige konstruktive Lösungen bis zur soliden Bauausführung und komplett nutzungsfähigen Übergabe von funktionstüchtigen Wohnkomplexen.

Dazu gehört selbstverständlich auch eine gediegene innenarchitektonische Gestaltung und die Herstellung formschöner Erzeugnisse für die Innenausstattung wie Möbel, Beleuchtungskörper, Dekostoffe, Fußbodenbeläge und Tapeten.

Mit Fug und Recht kann gesagt werden, daß mit dem Wohnungsbauprogramm den Architekten, bildenden Künstlern und Formgestaltern eine begeisternde Perspektive gestellt ist, die ihnen ein breites Feld schöpferischer Tätigkeit und fruchtbringender sozialistischer Gemeinschaftsarbeit eröffnet.

Bei der Bedeutung, die der Architektur, bildenden Kunst und Formgestaltung bei der Befriedigung materieller Lebensbedürfnisse zukommt, sind und bleiben ihre Ergebnisse immanenter und nicht zu unterschätzender Bestandteil unserer sozialistischen Nationalkultur. Sie sind fest eingeschlossen in die Rolle, die unsere sozialistische Kulturpolitik für die Förderung der sozialistischen Lebensweise unserer Menschen spielt, und die der IX. Parteitag so nachdrücklich unterstrichen hat. Jeder kann es heute vielfältig erleben, welche emotionale Wirkung liebevoll gestaltete Wohngebiete, Straßenzüge oder Parkanlagen und nicht zuletzt in historischer Schönheit wiederentstandene Gebäude auszulösen vermögen.

Dafür bietet auch der Bezirk Halle nicht wenige Beispiele. Solche hervorragenden Leistungen wie die Rekonstruktion der Klement-Gottwald-Straße in der Bezirksstadt, des Stadtzentrums von Zeitz, des berühmten Wörlitzer Parkes und auch des Bauhauses in Dessau, um nur einige zu nennen, machen unseren Bürgern viel Freude. Mehr noch: Diese Errungenschaften bestärken das Gefühl der Verbundenheit mit ihrer sozialistischen Heimat, die ihnen ein glückliches Leben in Freiheit, Menschenwürde und sozialer Geborgenheit bietet.

Das industrielle Bauen baukünstlerisch meistern

Mit den Beschlüssen des IX. Parteitages ist der Weg klar vorgezeichnet, solche baukünstlerischen Leistungen in wachsendem Maße anzustreben und in immer größerer Breite zu verwirklichen. Dafür bildet die Wahrung der Einheit von Architektur, bildender Kunst, Form-, Farb- und Landschaftsgestaltung mehr denn je eine unerläßliche Voraussetzung, die jedoch auf ein entscheidendes Grundanliegen orientiert sein muß, nämlich, das industrielle Bauen immer besser baukünstlerisch zu meistern.

Dank der weitsichtigen Politik unserer Partei und Regierung verfügen wir heute über ein leistungsfähiges Potential für die Industrialisierung der Bauprozesse, speziell auf dem Gebiet des komplexen Wohnungsbaus, das ständig erweitert wird. Fähige Bauarbeiterkollektive und qualifizierte Leiter sind herangewachsen, die, gestützt auf die reichen Erfahrungen der sowjetischen Bauschaffenden und unsere eigenen Bestleistungen, immer besser verstehen, diese Potenzen für hohe Produktionsergebnisse zu nutzen. Sie entwickeln, ausgehend von der 2. Tagung des Zentralkomitees der SED, neue Initiativen im sozialistischen Wettbewerb, um allseitig die Planaufgaben 1976 zu erfüllen und gezielt zu überbieten und einen kontinuierlichen Übergang in das Planjahr 1977 zu erreichen. Dabei wird verstärkt darum gerungen, die Intensivierung, angefangen bei der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, zu vertiefen und somit noch größere Reserven für die Steigerung der Arbeitsproduktivität und für hohe Effektivität und Qualität zu erschließen.

Dieser Kampf um die praktische Lösung der geplanten Bauaufgaben stellt zugleich wachsende Anforderungen für die Heranbildung fähiger Architekten, Ingenieure, bildender Künstler und Formgestalter. Wir schätzen deshalb das Bestreben an den betreffenden Hoch- und Fachschulen hoch ein, die Einheit von Lehre, Forschung und Praxis ständig zu vertiefen und eng mit der sozialistischen Bildung und Erziehung der Studenten zu verbinden.

In den vergangenen Jahren leisteten Wissenschaftler der Bauakademie der DDR gemeinsam mit Professoren, Dozenten und Studenten der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar und anderer Bildungsstätten bei der Erforschung und Darstellung der fortschrittlichen Traditionen des Bauhauses eine bedeutsame und anerkennenswerte Arbeit, die auch im internationalen Maßstab starke Beachtung findet.

Unsere dankbare Anerkennung gilt zugleich dem wertvollen Beitrag, der dazu von Wissenschaftlern der Sowjetunion und anderer sozialistischer Bruderländer erbracht wurde.

Wir können den heutigen Tag der 50. Wiederkehr der Einweihung des Bauhauses voller Optimismus begehen. Heute besitzt unsere sozialistische Deutsche Demokratische Republik bei allen fortschrittlichen und friedliebenden Kräften in der Welt ein hohes Ansehen.

Fest verankert in die um die Sowjetunion gescharte sozialistische Staatengemeinschaft leistet sie ihren Beitrag für Frieden, Demokratie und sozialen Fortschritt, für eine glückliche Zukunft der Menschheit.

Siegesgewiß und voller schöpferischer Tatendrang schreitet unser Volk unter der bewährten Führung der Arbeiterklasse und ihrer marxistisch-leninistischen Partei auf den Bahnen des Sozialismus voran und verwirklicht Schritt für Schritt die großartige Perspektive, die der IX. Parteitag der SED beschloß.

In diesem edlen Streben wird auch das wertvolle Erbe des Bauhauses für immer lebendig bleiben.

Aufgaben der Bauakademie zur Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Bauwesen in Verwirklichung der Beschlüsse des IX. Parteitages der SED

Prof. Dipl.-Ing. Werner Heynisch
Präsident der Bauakademie der DDR

Mit den Beschlüssen des XI. Parteitages der SED ist auch den Bauschaffenden der Republik und mit ihnen den Wissenschaftlern und Mitarbeitern der Bauakademie eine großartige Perspektive gestellt. Die 4. Tagung des ZK der SED machte in aller Konkretheit den hohen Anspruch deutlich, der an ihre schöpferische Arbeit in Durchführung des Fünfjahrplanes 1976 bis 1980 gesetzt ist.

Konsequent wird damit die bewährte Politik der Hauptaufgabe zur ständigen Hebung des materiellen und kulturellen Lebensniveaus des Volkes fortgesetzt.

Den Bauschaffenden der Republik erwächst daraus der anspruchsvolle gesellschaftliche Auftrag zielstrebig an der Erfüllung des Wohnungsbauprogramms zu arbeiten, den steigenden Anforderungen zur weiteren Stärkung der materiell-technischen Basis der gesamten Volkswirtschaft gerecht zu werden und zugleich die erforderlichen Aufgaben zur Erhaltung der vorhandenen Bausubstanz zu lösen. Die weitere würdige Ausgestaltung der DDR-Hauptstadt bleibt in diesem Zusammenhang ein erstrangiges politisches Anliegen. Der Plan Wissenschaft und Technik bildet das konkrete Kampfprogramm für die Leiter und Kollektive der Bauakademie unter der politischen Führung der Parteiorganisationen.

Um alle Aufgaben erfolgreich und in hoher Qualität lösen zu können, ist es unerläßlich, in allen Instituten der Bauakademie zielstrebig um höhere Effektivität der Forschung zu ringen. Auch in der wissenschaftlichen Arbeit muß der Grundsatz gelten, daß mit den bereitgestellten Mitteln und den vorhandenen Fonds ein ständig wachsender Ertrag erzielt wird.

Aus der Festansprache des Mitglieds des Zentralkomitees der SED und Minister für Bauwesen, Wolfgang Junker, anläßlich des 25. Jahrestages der Gründung der Bauakademie der DDR.

Die Schlüsselfrage des weiteren Leistungsanstiegs in unserer gesamten Volkswirtschaft ist der wissenschaftlich-technische Fortschritt als der entscheidende Intensivierungsfaktor. Entsprechend den Leitlinien, die der IX. Parteitag der SED hierzu entwickelte und die auf der 2. und 4. Tagung des Zentralkomitees mit Nachdruck betont wurden, konzentrieren sich die Forschungskollektive der Bauakademie der DDR darauf, einen wirksamen Beitrag zur Leistungs- und Effektivitätsentwicklung im Bauwesen und zur Erhöhung der Qualität der gebauten Umwelt zu leisten. Sie tun dies in dem Bewußtsein, daß – wie es der Generalsekretär der SED, Genosse Erich Honecker, ausdrückte – „hohe wissenschaftlich-technische Leistungen ein grundlegendes gesellschaftliches Bedürfnis unserer gesamten Vorwärtsentwicklung verkörpern".

Mit der Orientierung auf die weitere konsequente Verwirklichung der Hauptaufgabe in ihrer Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik ist dem Bauwesen und der Bauwissenschaft eine klare langfristige Perspektive gegeben.

Dabei steht die Schaffung des wissenschaftlichen Vorlaufes und die schnelle Überleitung der Forschungsergebnisse in die Praxis auf folgenden Gebieten im Vordergrund:

- die kontinuierliche Erfüllung des Wohnungsbauprogramms in enger Verbindung des Neubaus mit der Modernisierung und Rekonstruktion innerstädtischer Altbaugebiete zu sichern, vor allem bei der weiteren Gestaltung der Hauptstadt der DDR, Berlin;
- die materiell-technische Basis der Volkswirtschaft weiter zu stärken durch Neubau und zunehmende Rekonstruktion von Anlagen der Industrie und der Landwirtschaft;
- die Baumaterialienindustrie zur kontinuierlichen Abdeckung der wachsenden Bauaufgaben bei verstärkter Nutzung heimischer Roh- und Sekundärrohstoffe weiterzuentwickeln.

Hierzu gilt es, auf dem bewährten Weg der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit mit den Kollektiven in der Projektierung und Produktion, die Intensivierung im Bauwesen zu vertiefen und mit praxiswirksamen wissenschaftlich-technischen Leistungen die erforderliche Steigerung der Arbeitsproduktivität, die Senkung des Materialeinsatzes und eine hohe Qualität der Bauwerke und städtebaulichen Lösungen sichern zu helfen.

Heute, wo sich mit den Zielen für die weitere Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft und die Schaffung der grundlegenden Voraussetzungen für den allmählichen Übergang zum Kommunismus weite Perspektiven für unsere schöpferische Arbeit eröffnen, kann die Bauakademie zugleich auf ein bereits 25jähriges praxisverbundenes Wirken zurückblicken.

Als die Bauakademie am 8. Dezember 1951 dank der weitsichtigen Wissenschaftspolitik der Partei der Arbeiterklasse gegründet wurde, ist ihr durch den ersten Präsidenten unseres Arbeiter-und-Bauern-Staates, Wilhelm Pieck, die hohe Verantwortung übertragen worden, planmäßig den wissenschaftlichen Vorlauf für die Entwicklung der Produktivkräfte des Bauwesens und des sozialistischen Städtebaus zu schaffen.

Bei der Lösung dieses verpflichtenden gesellschaftlichen Auftrages haben die Mitglieder und Mitarbeiter der Bauakademie in enger Verbindung mit der Baupraxis bedeutende Leistungen für die Industrialisierung des Bauens als Voraussetzung für die planmäßige Erfüllung der ständig steigenden Bauaufgaben sowie für die Entwicklung des sozialistischen Städtebaus in unserer Republik vollbracht.

Dabei konnten wir uns von Anfang an auf die reichen Erfahrungen der Bauschaffenden der UdSSR und die immer breitere Forschungskooperation mit sowjetischen Bauwissenschaftlern stützen.

Gleichzeitig hat die ständig tiefere Gemeinschaftsarbeit der Forschungskollektive der Bauakademie mit den Neuerern der Produktion, Projektierungs- und Baustellenkollektiven wesentlich zur Befruchtung und effektiven Gestaltung einer praxisorientierten wissenschaftlich-technischen Arbeit geführt. Ausdruck dessen ist die Entwicklung einer industriellen materiell-technischen Basis des Bauwesens, der Massenproduktion von Baustoffen, einer modernen Zementindustrie und Vorfertigungsindustrie, die Einführung typisierter Konstruktionen, neuer Technologien und Maschinensysteme. Damit und mit der Bildung leistungsfähiger Kombinate wurden die Bedingungen zur breiten Anwendung des industriellen Bauens im Wohnungs- und Gesellschaftsbau, für Vorhaben der Industrie und Landwirtschaft in den 50er und 60er Jahren geschaffen.

In Gemeinschaftsarbeit mit den Städteplanern und Architekten wurden in Verbindung mit Beispielplanungen Grundlagen des sozialistischen Städtebaus entwickelt, die sich beim Aufbau unserer Städte und der Gestaltung der Wohngebiete bewährt haben.

Mit ihrer praxisverbundenen wissenschaftlichen Arbeit hat die Bauakademie einen festen Platz im großen Kollektiv der Bauschaffenden unserer Republik.

Höhere Effektivität der wissenschaftlich-technischen Arbeit seit dem VIII. Parteitag der SED

Die bisher erfolgreichste Bilanz in der Leistungsentwicklung des Bauwesens konnte in Verwirklichung der Beschlüsse des VIII. Parteitages der SED, besonders mit der Überbietung des Wohnungsbauprogramms als Kernstück der Sozialpolitik unserer Partei, erzielt werden. Darin sind die



1
Wohnungsbauten der Wohnungsbauserie 70 in Berlin, die vom Wohnungsbaukombinat Berlin in enger Zusammenarbeit mit der Bauakademie der DDR entwickelt wurden. Die Mitwirkung bei der Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms und bei der weiteren Gestaltung der Hauptstadt Berlin sind erstrangige Aufgaben der Bauakademie.

wachsenden Leistungen der Bauwissenschaft eingeschlossen.

Im Fünfjahrplan 1971 bis 1975 wurden von den Akademiekollektiven über 1000 Forschungsergebnisse erzielt, die zur weiteren Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Effektivität des Bauwesens sowie der städtebaulichen Qualität beitrugen. Das betrifft z. B. solche volkswirtschaftlich wichtigen Lösungen wie die Wohnungsbauserie 70 mit neuen Technologien der Vorfertigung, des Ausbaus und der Montage. Effektive Lösungen für die städtebauliche Gestaltung und die rationelle Erschließung von Wohngebieten wurden entwickelt. Viele produktivitätsbestimmende Bauprozesse wurden rationalisiert, der Metalleichtbau entwikkelt und andere neue Konstruktionen und Technologien für die Intensivierung im Industrie- und Landwirtschaftsbau eingeführt. Dabei konnte durch die Vertiefung der Forschungskooperation mit Kombinaten, Hochschulen und anderen Akademien sowie mit Partnerinstituten des Gostroj der UdSSR das Niveau und die Effektivität unserer wissenschaftlich-technischen Arbeit weiter erhöht werden.

Richtungweisend und fördernd in diesem Prozeß war und ist der Beschluß des Politbüros des ZK der SED und des Ministerrates der DDR vom Juli 1972 über „Maßnahmen zur Erhöhung der Effektivität der Bauforschung". Mit den darauf aufbauenden langfristig konzipierten Forschungskomplexen, wie für den Wohnungs- und Gesellschaftsbau, den Städtebau, für die Erschließung von Wohngebieten, für den Metalleichtbau, monolithischen Betonbau und anderen Komplexen konnte das Forschungspotential der Bauakademie und der Kombinate mit dem Plan Wissenschaft und Technik verstärkt auf die Lösung von tempobestimmenden Aufgaben des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Bauwesen konzentriert werden. Dazu wurden neue Schritte zur Vervollkommnung der Leitung, Planung und Organisation der Forschungs- und Entwicklungsarbeit eingeleitet, die zur höheren Praxiswirksamkeit aller Kooperationspartner in Form von rationalisierten und weiterentwickelten Erzeugnissen, Technologien und Maschinensystemen, von Projektierungsgrundlagen und städtebaulichen Richtlinien führten.

Dank der ständigen Förderung der Bauforschung durch das Zentralkomitee der SED und den Ministerrat der DDR konnte im vergangenen Fünfjahrplan eine leistungsfähige, modern ausgestattete Labor-, Prüf- und Experimentierbasis in der Bauakademie geschaffen werden. Damit wird eine allseitige Erprobung neuer konstruktiver und technologischer Lösungen als wesentliche Voraussetzung zur Verkürzung der Überleitungsfristen, besonders für die Wohnungsbauserie 70 mit ihren günstigen funktionellen und technisch-ökonomischen Parametern sowie architektonischen Gestaltungsmöglichkeiten gewährleistet.

Leistungsfähigkeit des Bauwesens auf dem Wege der Intensivierung erhöhen

Heute stehen wir an der Schwelle eines neuen Abschnittes der gesellschaftlichen Entwicklung unseres Landes. Der IX. Parteitag der SED stellt das Ziel, weiterhin die entwickelte sozialistische Gesellschaft zu gestalten und richtet den Blick auf den allmählichen Übergang zum Kommunismus. Der Generalsekretär des Zentralkomitees der SED, Genosse Erich Honecker, hat in diesem Zusammenhang auf der 2. Tagung des Zentralkomitees nochmal eindeutig unterstrichen:

„Gerade die bewährte Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik, die in der vom VIII. und IX. Parteitag formulierten Hauptaufgabe ihren Ausdruck findet, ist darauf gerichtet, den Sozialismus weiter zu stärken und damit immer bessere Voraussetzungen für ein höheres Lebensniveau der Werktätigen zu schaffen."

Hieraus leiten sich auch die neuen höheren Anforderungen an das Bauwesen ab:

In diesem Planjahrfünft ist eine Bauproduktion im Wertumfang von 156 Milliarden Mark zu erbringen, d. h. 34 Milliarden Mark mehr als im vergangenen Fünfjahrplan. Die Arbeitsproduktivität ist auf 128 bis 130 Prozent zu steigern. Das ist zu 75 bis 80 Prozent durch Nutzung von Erzeugnissen aus Wissenschaft und Technik zu erreichen.

Mit dem Neubau und der Modernisierung von 750 000 Wohnungen, davon 550 000 Wohnungen durch Neubau, und den dazugehörigen gesellschaftlichen Einrichtungen, hat das Bauwesen entscheidend zur Sozialpolitik unserer Partei beizutragen.

Besondere Aufmerksamkeit ist der weiteren Ausgestaltung der Hauptstadt Berlin durch beispielhafte Leistungen in Städtebau und Architektur sowie in der Qualität der Wohnungen und Wohngebiete zu widmen. Dazu sind von 1976 bis 1980 die Bauleistungen in Berlin insgesamt auf über das 1,6-fache im Vergleich zum vergangenen Fünfjahrplan zu steigern.

Umfangreiche und komplizierte Bauaufgaben sind zur Stärkung der materiell-technischen Basis der Volkswirtschaft zu lösen. Bis 1980 sollen 29 bis 30 Milliarden Mark Bauleistungen für die zentralgeleitete Industrie – das sind 6 Milliarden mehr als im vergangenen Fünfjahrplan – bei einer wachsenden Anzahl von Rationalisierungs- und Rekonstruktionsmaßnahmen bewältigt werden.

Als Voraussetzung für diese dynamische Leistungsentwicklung des Bauwesens wird der Weg der vorrangigen stabilen Entwicklung der Baumaterialien- und Vorfertigungsindustrie auf der Basis einheimischer Rohstoffe fortgesetzt.

Mit den Beschlüssen des IX. Parteitages der SED und der grundlegenden Orientierung der 6. Baukonferenz des ZK der SED und des Ministerrates der DDR wird allen Bauschaffenden eine klare, langfristige Perspektive zur Lösung der anspruchsvollen Bauaufgaben im Zeitraum bis 1980 aufgezeigt. Hauptweg dazu ist die Vertiefung der Intensivierung, in erster Linie die Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts.

Der Bauwissenschaft sind damit umfangreiche und zugleich begeisternde Aufgaben gestellt. Die zu lösen, stellt außerordentlich hohe Anforderungen an das Niveau unserer Forschungsergebnisse, erfordert persönliches Engagement und eine noch

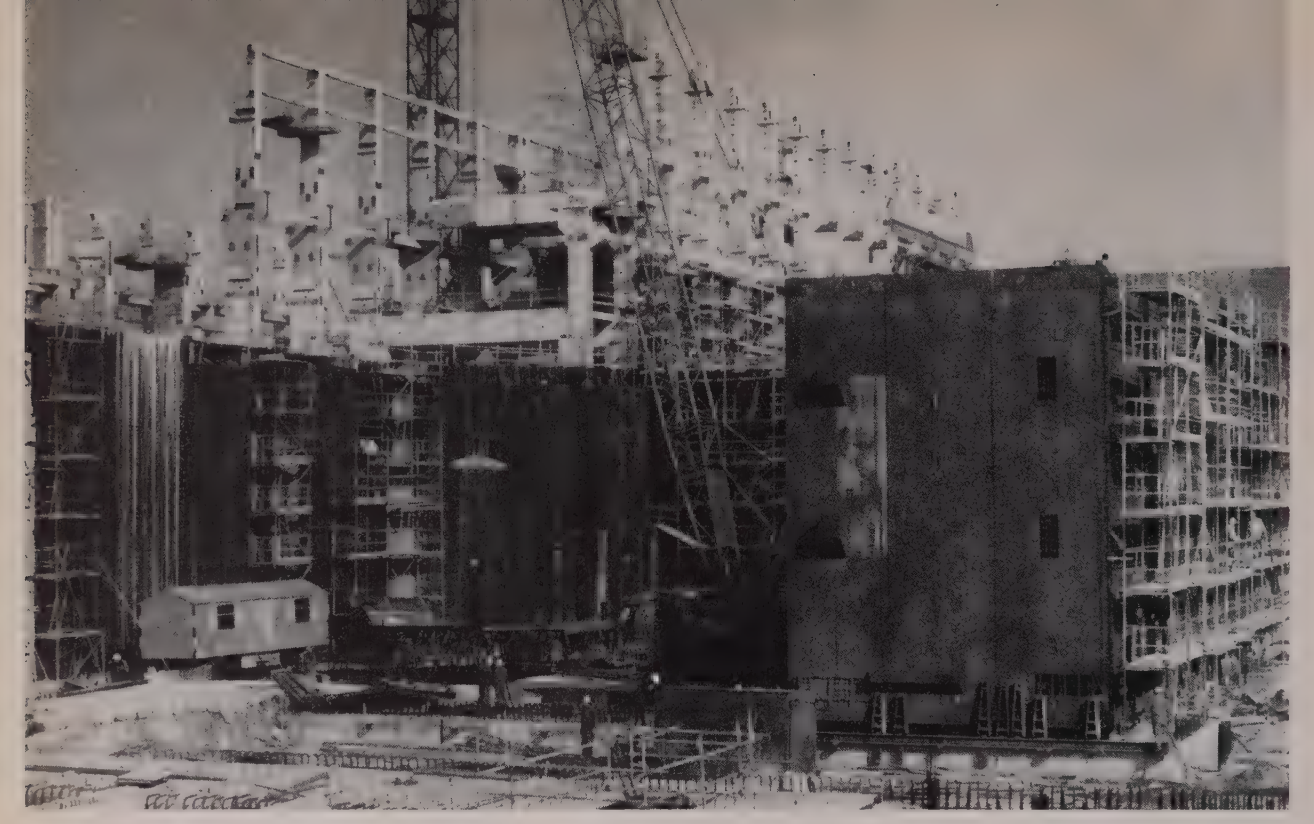
engere, praxisverbundene wissenschaftliche Arbeit eines jeden Mitgliedes und Mitarbeiters der Bauakademie.
Dabei gilt es, die Arbeit in der Bauakademie mit dem Plan Wissenschaft und Technik, besonders in Kooperation mit den Kombinaten, auf die Aufgabenkomplexe zu konzentrieren, wo durch Breitenwirksamkeit die größten Effekte zur Steigerung der Arbeitsproduktivität, für die Senkung des Projektierungsaufwandes und die Verbesserung der Qualität erreichbar sind und zugleich die Tätigkeit der Bauarbeiter erleichtert wird.
Bei den tempobestimmenden Technologien und Erzeugnissen des Bauwesens ist ein solches Niveau zu erreichen, das den fortgeschrittenen internationalen Stand mitbestimmt.

Industrielles Bauen weiterentwickeln

Bei der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts lassen wir uns davon leiten – wie das auf der 6. Baukonferenz der Minister für Bauwesen, Genosse Wolfgang Junker, herausgearbeitet hat – den Prozeß der Industrialisierung des Bauens und der verstärkten Anwendung leichter, materialsparender Konstruktionen sowie effektiver Technologien auf der Grundlage einer einheitlichen wissenschaftlich-technischen Politik konsequent weiterzuführen.
Der bewährte Weg, arbeitsaufwendige Baustellenprozesse in die hochmechanisierte und teilautomatisierte Vorfertigung zu verlagern, wird weiter beschritten. Dabei steht der weitere Ausbau der Vorfertigungskapazitäten für den Wohnungs- und Gesellschaftsbau an erster Stelle. Zugleich ist im Tiefbau und im Ausbau verstärkt zur Vorfertigung überzugehen.
Die Baustellenprozesse, die Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse sind auf der Grundlage neuer Technologien zu vervollkommnen und in ihrem Mechanisierungsgrad weiter zu erhöhen. Solche Bauprozesse mit großer Häufigkeit, wie monolithische Beton-, Montage- und Ausbauprozesse, stehen hierbei im Vordergrund.
Gleichzeitig sind Voraussetzungen für eine zweckmäßige Organisation der Bauproduktion durch breite Anwendung der Takt- und Fließfertigung sowie der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation und die zielstrebige weitere Einführung der Slobinmethode zu schaffen, um damit eine kontinuierliche und stabile Baudurchführung zu gewährleisten.
In diesem Prozeß der Intensivierung der Produktion auf höherem wissenschaftlich-technischem Niveau ist der Qualifizierung der Arbeiter, Meister und Ingenieure in der Vorfertigung und auf den Baustellen größte Aufmerksamkeit zu widmen.
In zunehmendem Maße sind effektive Baumaterialien und Baustoffkombinationen bei verstärkter Nutzung einheimischer Rohstoffe und Sekundärrohstoffe einzusetzen. Hierzu sind die ingenieurtheoretischen und verfahrenstechnischen Grundlagen zur Verarbeitung der Rohstoffe und zur optimalen Verwendung der Baumaterialien in Baukonstruktionen, in den Vorfertigungs- und Bauprozessen weiterzuentwickeln.
Den wissenschaftlich-technischen Fortschritt zu beschleunigen erfordert, auch die Verbindung zwischen Forschung und Projektierung wesentlich enger zu gestalten. Einerseits sind die Projektierungsgrundlagen zu rationalisieren und neue funktionelle, konstruktiv-technologische und gestalterische Lösungen unverzüglich den Projektierungsbetrieben zur Verfügung zu stellen, andererseits ist der Projektierungsprozeß selbst weiter zu rationalisieren, das Katalogsystem weiterzuentwickeln und einzuführen, um eine breite Anwendung von Bestlösungen und Wiederverwendungsprojekten zu gewährleisten und die Leistungsfähigkeit der Projektierungsbetriebe auf den steigenden Umfang der Bauleistungen einzustellen.
Insgesamt gilt es, mit der weiteren Industrialisierung des Bauens stärker als bisher die Vorzüge unserer sozialistischen Gesellschaftsordnung für eine einheitliche wissenschaftlich-technische Politik im Bauwesen zu nutzen und die daraus resultierenden Effektivitätsreserven zu erschließen.

Forschung für das Wohnungsbauprogramm und die weitere Gestaltung der Hauptstadt Berlin

Die Erfüllung des Wohnungsbauprogramms nimmt bei den Aufgaben, die der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen unserer Bürger dienen, in der gesamten Forschungstätigkeit der Bauakademie den ersten Platz ein.
Ein Schwerpunkt ist die Vervollkommnung der Wohnungsbauserie 70 in ihren funktionellen, konstruktiv-technologischen und gestalterischen Lösungen sowie die aktive Mitwirkung bei ihrer Breitenanwendung in der Hauptstadt Berlin und in anderen Städten. Das Elementesortiment für die WBS 70 11- und 5geschossig ist sinnvoll zu vereinheitlichen und zu reduzieren.
Eine entscheidende Aufgabe für eine hohe Stabilität und Kontinuität der Produktion in den Wohnungsbaukombinaten – von der Vorfertigung in Plattenwerken, über die Lagerung und den Transport bis zur Montage auf den Baustellen – ist die Durchsetzung der wissenschaftlichen Produktionsorganisation nach den Prinzipien der Takt- und Fließfertigung. Angesichts des steigenden Leistungsumfanges der Wohnungsbaukombinate, in Berlin z. B. wird im Jahre 1977 der industrielle Wohnungsneubau die Grenze von rund 10 000 WE erreichen, für 1980 sind über 14 000 WE geplant, gewinnt die Lösung dieses Problems eine erstrangige Bedeutung.
Gemeinsam mit Technologen des WBK Berlin und anderer Kombinate, wo gute Erfahrungen vorliegen, ist deshalb von der Bauakademie ein rationelles, EDV-gestütztes Leitungs- und Organisationssystem für die Wohnungsbauproduktion zu entwickeln. Hierbei sind die Erkenntnisse und Erfahrungen der UdSSR, wie sie in Moskau, Kiew, Leningrad, Minsk und in anderen Städten vorliegen und die zweifellos den wissenschaftlich-technischen Höchststand verkörpern, konsequent zu nutzen und auf unsere Baupraxis zu übertragen.
Insgesamt geht es darum, in engem Zusammenwirken mit den Kombinaten zu einer höheren Qualität der Wohnungen, zur weiteren Steigerung der Arbeitsproduktivität, Erhöhung der Materialökonomie und zu einer architektonisch wirksamen Gestaltung der Gebäude zu gelangen.
Eine wichtige Frage ist es, dabei zugleich den wissenschaftlichen Vorlauf für eine Erhöhung der funktionellen Qualität der Wohnungen und der gestalterischen Lösungen der Gebäude, vor allem für den Zeitraum nach 1980, zu schaffen.
Eine damit eng verbundene Aufgabe ist die Rationalisierung und Weiterentwicklung der Projektlösungen für den Gesellschaftsbau, um unter Beachtung der volkswirtschaftlichen Möglichkeiten immer bessere Voraussetzungen für die Entwicklung der sozialistischen Lebensweise zu schaffen. Hierbei ist die vorhandene und planmäßig weiterzuentwickelnde Vorfertigungsbasis in den Kombinaten und Territorien zu berücksichtigen.
In den kommenden Jahren tritt in steigendem Maße die Rekonstruktion von Altbaugebieten und die Modernisierung der Wohngebäude, die der Kapitalismus in den Städten hinterlassen hat, in den Vordergrund. Das gilt in großem Maßstab für die Hauptstadt der DDR, Berlin, wo in vielen Altbaugebieten noch 2 bis 3 Hinterhöfe ohne ausreichend Licht, Luft und Grün vorhanden sind. Das trifft aber auch für traditionelle Arbeiterwohngebiete in Leipzig, Halle, Magdeburg, Dresden und anderen Städten zu.
Bei der Lösung dieses Problems geht es sowohl um Fragen der langfristigen Planung der Rekonstruktion der Altbaugebiete als auch um die bessere Beherrschung der technologischen Prozesse für die Modernisierung und Werterhaltung.
Das Ziel unserer weiteren Tätigkeit muß darin bestehen, für die praktische Arbeit gemeinsam mit den örtlichen Planungsorganen Richtlinien und Kennziffern zu entwickeln und diese entsprechend dem zunehmenden Erkenntnisstand zu aktualisieren.
Bei der Modernisierung steht die weitere Industrialisierung und Vervollkommnung der Technologien im Vordergrund, um in stärkerem Maße die Fließfertigung anwenden zu können. Damit ist der Arbeitsaufwand für die zu modernisierenden Wohnungen und das zu rekonstruierende Gebiet wesentlich zu senken und dem erreichten Niveau des Wohnungsneubaues schrittweise anzunähern.
Diese beiden Aufgaben sind untrennbar verbunden mit der Vervollkommnung der städtebaulichen Lösungen sowie der Architektur, beginnend bei den Fassaden, der Einordnung gesellschaftlicher Einrichtungen, der Schaffung von Fußgängerbereichen bis hin zur Gestaltung von Kinderspielplätzen und Freiflächen. Dabei konzentrieren wir unsere Kräfte besonders auf den Stadtbezirk Prenzlauer Berg in der Hauptstadt Berlin sowie auf die Leipziger Ostvorstadt. Die gewonnenen Erfahrungen und erarbeiteten Ergebnisse werden kurzfristig auch den anderen Städten zur Verfügung gestellt.
Die Bauakademie konzentriert sich weiterhin auf die weitere Vervollkommnung der städtebaulichen Grundlagen, insbesondere der Generalbebauungsplanung für die langfristig orientierte Planung und Umgestaltung der Städte und Siedlungen.
Mit den zu erarbeitenden Planungsgrundlagen sind Voraussetzungen für die Einhaltung der staatlichen Normative zu schaffen. Hierbei gehen wir davon aus, daß die Planung und Errichtung von Neubaugebieten in engster Wechselwirkung und unter Einbeziehung der umzugestaltenden angrenzenden Altbaugebiete und Stadtkerne zu erfolgen hat. Durch eine ausgewogene Kombination der alten, zu modernisierenden Bausubstanz mit Neubauten sowie der Erhaltung historisch wertvoller Bauten ist der Charakter der Städte zu wahren und ihm gleichzeitig Neues hinzuzufügen.
Zur Sicherung einer hohen Qualität und unmittelbaren Praxiswirksamkeit der Städtebauforschung wird diese Arbeit in enger Verflechtung von experimenteller Forschung, konkreter Beispielplanungen und der Begutachtung von Bebauungskonzeptionen



2 Rationalisierte bautechnische Lösungen für den Kernkraftwerksbau, entwickelt in Gemeinschaftsarbeit zwischen der Bauakademie der DDR und Projektierungsinstituten der UdSSR

durchgeführt. Hierzu arbeiten wir eng mit den Planungsorganen und Chefarchitekten der Bezirke und Städte, mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen des Verkehrswesens und der Akademie der Wissenschaften der DDR zusammen.

Forschungsarbeiten für den Industriebau

Die weitere intensive Entwicklung der materiell-technischen Basis der Volkswirtschaft stellt an die Leistungsfähigkeit des Industriebaues hohe Anforderungen, vor allem mit der damit verbundenen Rekonstruktion und Erhaltung bedeutender Industriekomplexe, bis zu Einzelmaßnahmen für Werkhallen und Freianlagen. Diese bauliche Rekonstruktion steht in engem Zusammenhang mit der Einführung neuer effektiver Produktionstechnologien in vorhandenen Werken und Anlagen.

Der Bauakademie erwächst daraus die Aufgabe, gemeinsam mit den Industriebaukombinaten mit rationalisierten und weiterentwickelten Konstruktionen, Technologien und Mechanisierungskomplexen, durch Vervollkommnung des industriellen und leichten ökonomischen Bauens wirkungsvoll zur erforderlichen Leistungssteigerung und zur Erhöhung der Effektivität im Industriebau beizutragen. Vorrangig geht es hierbei um solche Lösungen, die eine wesentliche Steigerung der Arbeitsproduktivität und eine hohe Materialökonomie bei der Durchführung der rekonstruktionstypischen Bauaufgaben gewährleisten.

Ein wesentlicher Schwerpunkt unserer Forschungsarbeit auf dem Gebiet des Industriebaues, insbesondere zur besseren Nutzung der vorhandenen Grundfonds in Vorfertigung und Bauausführung, ist die weitere Vereinheitlichung der konstruktiven und technologischen Lösungen für ein- und mehrgeschossige Mehrzweckgebäude, die sowohl für den Neubau als auch für die Rekonstruktion in Industrie und Landwirtschaft geeignet sind.

Die Bedeutung dieser Aufgabe ergibt sich aus der Tatsache, daß im Zeitraum von 1976 bis 1980 im Industrie-, Landwirtschafts- und Gesellschaftsbau über 33 Millionen m^2 Bruttogeschoßfläche aus ein- und mehrgeschossigen Metall- und Betonleichtbaukonstruktionen zu errichten sind.

Hierbei geht es um die Schaffung von Vorzugslösungen aus standardisierten Bauelementen und Baugruppen, wie z. B. für Dächer, Außenwände und Elemente des gebäudetechnischen Ausbaues. Die optimierten Vorzugsvarianten sind katalogmäßig aufzubereiten, um den Planträgern eine kurzfristige Vorbereitung und Durchführung von Investitionsmaßnahmen zu ermöglichen. Gleichzeitig damit ist ein höherer Anwendungsgrad von Wiederverwendungsprojekten sowie die Rationalisierung der Projektierungsprozesse selbst im Industriebau zu erreichen.

Durch Kombination von konstruktiven Lösungen in Metalleichtbau, Stahlbeton und Spannbeton ist ein effektiver Einsatz der Baustoffe zu gewährleisten und gleichzeitig der Gebrauchswert der Gebäude zu erhöhen.

Entscheidend für die Leistungsentwicklung im Industriebau ist die enge Verknüpfung der Weiterentwicklung von konstruktiven Lösungen mit der Rationalisierung und komplexen Mechanisierung durchgängiger technologischer Bauprozesse. Etwa 20 Prozent des Leistungsumfanges im Industriebau sind monolithische Betonbauprozesse, die mit den Rekonstruktionsaufgaben eine noch größere Bedeutung erlangen. Somit steht die bessere Beherrschung und weitere Rationalisierung des monolithischen Betonbaues im Mittelpunkt der bautechnologischen Forschung.

Das betrifft z. B. die Weiterentwicklung und Breitenanwendung zentraler Betonaufbereitungsanlagen, Transport- und Übergabeeinrichtungen, teilautomatisierter Linien für die Bewehrungsvorfertigung, standardisierter Schalungselemente, Autobetonpumpen und anderer Geräte für durchgängige technologische Linien des monolithischen Betonbaues. Das betrifft gleichermaßen die Rationalisierung und Mechanisierung der Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse, um sowohl die körperlich schwere Arbeit wesentlich zu reduzieren als auch Materialverluste weitgehend auszuschalten.

Die effektive Lösung dieser Grundfragen der Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Industriebau wird durch die Zusammenarbeit mit der UdSSR im Rahmen der Regierungsabkommen „Metalleichtbau" und „Beton- und Stahlbetonbau" sowie durch die Arbeit der Ständigen Kommission Bauwesen des RGW entscheidend gefördert.

Darüber hinaus zeigen Erfahrungen der UdSSR und anderer Länder, daß für geeignete Einsatzgebiete, wie z. B. für Lagerbauten der Industrie und Landwirtschaft, die Entwicklung von extrem leichten Konstruktionen immer größere Bedeutung erlangt. Deshalb ist weiterhin am wissenschaftlichen Vorlauf für Textilverbundkonstruktionen intensiv zu arbeiten. Bisherige Entwicklungen, die gegenwärtig vorwiegend für Kaltbauten durchgeführt wurden, zeigen, daß damit wesentliche Effekte hinsichtlich der Senkung des Stahl- und Betonverbrauchs sowie kurzer Bauzeiten zu erzielen sind. Diese Erfahrungen sind der Weiterentwicklung von Textilverbundkonstruktionen, die auch für Warmbauten geeignet sind, zugrunde zu legen.

Forschung für effektive Technologie auf der Basis einheimischer Roh- und Sekundärrohstoffe

Die weitere Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Effektivität des Bauwesens wird in entscheidendem Maße von der Entwicklung seiner materiell-technischen Basis bei verstärkter Nutzung heimischer Roh- und Sekundärrohstoffe bestimmt.

Die volle Ausnutzung der Materialeigenschaften, besonders der silikatischen Massenbaustoffe, die auch in den kommenden Jahrzehnten den Hauptanteil im Bauwesen einnehmen, die Sicherung einer gleichmäßigen Qualität der Baustoffe, bilden eine wichtige Voraussetzung für den effektiven Materialeinsatz im Bauwesen. Das ist um so wichtiger, da für die Erhöhung der Materialökonomie im Bauwesen im Zeitraum von 1976 bis 1980 die Aufgabe steht, etwa die Hälfte des zusätzlich erforderlichen Materialeinsatzes bei wichtigen Positionen durch Einsparungen auszugleichen.

In diesem Zusammenhang gewinnen die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf ingenieurtheoretischem Gebiet sowie zur besseren stofflich-verfahrenstechnischen Beherrschung durchgängiger technologischer Prozesse für die Erzeugnisse des Bauwesens zunehmend an Gewicht. Dazu gehört auch die Entwicklung von Prüfmethoden und Geräten zur automatisierten Steuerung der Produktion, die eine kontinuierlich hohe Qualität der Baustoffe und Bauelemente gewährleisten.

Die ingenieurtheoretische Forschung wird auf die Entwicklung moderner, materialsparender Berechnungs- und Konstruktionsvorschriften, z. B. auf die Weiterentwicklung der Berechnungsmethoden nach Grenzzuständen unter Einbeziehung zuverlässigkeitstheoretischer Bedingungen sowie auf effektive Lösungen des Wärme-, Feuchtigkeits- und Schallschutzes konzentriert. Diese Arbeiten sind darauf gerichtet, Bau- und Dämmstoffe so einzusetzen, daß ihre Eigenschaften voll ausgenutzt werden, überhöhte Materialaufwendungen durch den Abbau unnötig hoher Sicherheiten vermieden werden und ein geringer Energieaufwand erreicht wird.

Ein Schwerpunkt der stofflich-verfahrenstechnischen Forschung der Bauakademie ist die Weiterentwicklung des Betons und seiner Herstellungstechnologien. Das erstreckt sich insbesondere auf die Optimierung von thermischen Verfahren in Kombination mit chemischen Zusatzmitteln und frühhochfesten Zementen, um die Abbinde- und Erhärtungsprozesse — vor allem in den Betonwerken — wesentlich zu beschleunigen. Das schließt aber auch die Entwicklung komplexer Technologien, neuer Anlagen und Maschinensysteme für die stationäre Vorfertigung von Betonelementen sowie für monolithische Betonbauprozesse ein.

Hierbei geht es auch um die weitere Vervollkommnung und breitenwirksame Durchsetzung des Batterieform-Baukastens und anderer Aggregate für die Rationalisierung von technologischen Linien in vorhandenen Vorfertigungsstätten und den Neubau von Plattenwerken.

Mit der Vorlaufforschung ist der breitenwirksamen Überleitung erprobter Erkenntnisse der stofflich-verfahrenstechnischen Forschung in enger Gemeinschaftsarbeit mit den Kombinaten große Aufmerksamkeit zu widmen. Dazu gehören z. B. die verstärkte Anwendung von Warmbeton und die Erhöhung der Qualität sowie Rationalisierung von Technologien zur Herstellung von Gasbeton.

Die zielstrebige Lösung dieser Aufgaben der ingenieurtheoretischen, der stofflichen und der technologischen Forschung nehmen wir gemeinsam mit Hochschulen, der Akademie der Wissenschaften, der chemischen Industrie, dem Maschinenbau und den Kombinaten der Baumaterialienindustrie in Angriff.

Die zügige Überleitung der gewonnenen Erkenntnisse in die Produktion wird zweifellos zur Erhöhung der Grundfondsökonomie und zur Steigerung der Arbeitsproduktivität in der Vorfertigung und auf den Baustellen bei gleichzeitiger Senkung des Energie- und Zementeinsatzes führen.

Bei allen unseren Überlegungen gehen wir davon aus, daß die wissenschaftlich-technische Entwicklung, die Vorbereitung und Durchführung der Investitionen und das Wachstum der Qualitätsproduktion in der Baumaterialienindustrie zu einem einheitlichen Prozeß der Intensivierung gestaltet werden.

Neue Maßstäbe für Leitung, Planung und Organisation der Bauforschung

Die Vertiefung der Intensivierung im Bauwesen erfordert zugleich, die Leitung und Planung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu qualifizieren. Das stellt an das Niveau und die Effektivität der Forschungsarbeit der Bauakademie ebenso wie an ihre umfangreiche Arbeit auf dem Gebiet der Aus- und Weiterbildung der Kader für Bauforschung und Baupraxis weitaus höhere Anforderungen.

Entscheidende Bedeutung hat hierfür das ständig tiefere Eindringen in die Beschlüsse des IX. Parteitages der SED, die umfassende Aneignung der marxistisch-leninistischen Weltanschauung durch alle Leiter und Mitarbeiter der Akademie. Die weitere Herausbildung sozialistischer Forschungskollektive und sozialistischer Forscherpersönlichkeiten, die sich durch hohe Arbeitsmoral, Liebe zur Wissenschaft und die Fähigkeit und Bereitschaft zur Übernahme verantwortungsvoller Aufgaben auszeichnen, ist für die Erhöhung der Effektivität unserer Forschungsarbeit ausschlaggebend.

Die Parteiorganisation der Bauakademie widmet diesen Fragen gemeinsam mit der Gewerkschaftsorganisation größte Beachtung und orientiert die Forschungskollektive im sozialistischen Wettbewerb auf die Erzielung von Ergebnissen von hohem wissenschaftlichem Niveau, auf die Entwicklung einer schöpferischen Arbeitsatmosphäre und die praxisverbundene Lösung der Aufgaben des Planes Wissenschaft und Technik.

Auf welche qualitativ neue Maßstäbe müssen wir uns bei der Leitung, Planung und Organisation der Forschungsarbeit jetzt einstellen?

E r s t e n s kommt es darauf an, eine noch stärkere Konzentration auf die volkswirtschaftlich entscheidenden Schwerpunkte zu gewährleisten mit dem Ziel, bei den tempobestimmenden Erzeugnissen und Verfahren den fortgeschrittenen internationalen Stand mitzubestimmen und auf breiter Front für die Steigerung der Arbeitsproduktivität im Bauwesen wirksam zu machen.

Die ökonomische Durchdringung der technischen Aufgabenstellung gewinnt in diesem Zusammenhang eine entscheidende Bedeutung. Gleichzeitig ist die Rang- und Reihenfolge der Forschungs- und Entwicklungsaufgaben unter Beachtung ihrer Komplexität zu bestimmen.

Z w e i t e n s ist durch eine bessere Verflechtung der Aufgaben des Planes Wissenschaft und Technik mit den anderen Teilen des Volkswirtschaftsplanes die Stabilität zur Überleitung neuer wissenschaftlich-technischer Erkenntnisse zu erhöhen.

In diesem Zusammenhang gehört es zu unseren Aufgaben, volkswirtschaftlich begründete Entscheidungsvorschläge zur Breitenwirksamkeit der Ergebnisse und zu ihrer materiell-technischen Sicherung dem Ministerium für Bauwesen zu unterbreiten. Sie sind rechtzeitig und in einer solchen Qualität vorzulegen, daß sie für die Bestimmung der langfristigen Entwicklung der Produktivkräfte des Bauwesens und die volkswirtschaftliche Bilanzierung genutzt werden können.

Erfahrungen zeigen, daß die experimentelle Erprobung neuer Technologien und Erzeugnisse immer mehr zur unabdingbaren Voraussetzung für die Erhöhung der Kontinuität und Qualität der Bauproduktion und der Bauwerke wird.

Es ist daher notwendig, die in den letzten Jahren beträchtlich erweiterte experimentelle Basis der Bauakademie intensiv zu nutzen, entsprechend den Erfordernissen planmäßig zu erweitern und auf die Entwicklung und Erprobung von effektiven Technologien und materialsparenden Konstruktionen sowie Mechanisierungskomplexen zu konzentrieren, die uns im industriellen Bauen entscheidend voranbringen.

D r i t t e n s gilt es, die vorausschauenden wissenschaftlichen Arbeiten zur Ermittlung der Hauptentwicklungsrichtungen des Bauwesens in enger Zusammenarbeit mit der UdSSR kontinuierlich fortzuführen.

Das trifft sowohl auf die prognostische Ermittlung der gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Erfordernisse an das Bauwesen, die Ermittlung des Welthöchststandes auf den tempobestimmenden Gebieten und ihre Entwicklungstendenzen als auch auf die Ableitung von Entscheidungsgrundlagen zur quantitativen und qualitativen Entwicklung des Bauwesens für den Zeitraum bis 1990 zu.

Natürlich setzt das ein höheres wissenschaftliches Niveau unserer eigenen Arbeit und ein noch engeres Zusammenwirken mit anderen Disziplinen aus dem Bereich der Gesellschaftswissenschaften und der Naturwissenschaften voraus.

Mit den Beschlüssen des IX. Parteitages der SED und den von der 2. Tagung des ZK der SED gesetzten Maßstäben werden dem Bauwesen und der Bauwissenschaft umfangreiche und zugleich großartige Aufgaben gestellt. Mit diesen Beschlüssen und der Orientierung der 6. Baukonferenz wird der Bauakademie die generelle Aufgabe gestellt, ihr beträchtliches Forschungspotential mit noch größerer Wirksamkeit für die Vertiefung der Intensivierung für die Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Bauwesen einzusetzen. Es gilt, zur weiteren Realisierung der Hauptaufgabe einen wirksamen Beitrag zu leisten.

Wir wissen: Bauen formt das Antlitz unserer sozialistischen Heimat, prägt über lange Zeiträume die Umwelt, in der sich die sozialistische Lebensweise unserer Bürger entfaltet, und es trägt mit zur internationalen Ausstrahlungskraft der Deutschen Demokratischen Republik bei.

Im festen Vertrauen auf die Politik der Partei der Arbeiterklasse, in enger Zusammenarbeit mit allen Bauschaffenden unserer Republik gehen wir mit Schöpfertum und Elan an die Lösung der uns im Fünfjahrplan bis 1980 gestellten Aufgaben und an die Schaffung des wissenschaftlichen Vorlaufes für künftige Produktionsperioden.



1

Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms – Hauptrichtung der Bauforschung

Prof. Dipl.-Ing. Gerhard Herholdt
Direktor des Instituts für Wohnungs- und Gesellschaftsbau der Bauakademie der DDR

Der IX. Parteitag hat mit seinen Beschlüssen zur Realisierung des Wohnungsbauprogramms im Zeitraum 1976 bis 1980 und den Zielstellungen bis 1990 einmal mehr deutlich gemacht, wie in unserem Lande die Hauptaufgabe in der Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik verwirklicht wird. Den Wohnungsbauern der Republik sind damit große Aufgaben gestellt. Von der Leistung der Bauarbeiter, Projektanten und Bauwissenschaftler hängt es ab, daß diese Aufgaben nicht nur quantitativ planmäßig erfüllt werden, sondern daß mit der planmäßigen Bereitstellung von Wohnungen und Wohngebieten hoher Qualität ein entscheidender Teil des sozialpolitischen Programms von Partei und Regierung verwirklicht wird.

Mit der Entwicklung der sozialistischen Gesellschaft steigt der Bedarf an Wohnungen und gesellschaftlichen Einrichtungen sowohl in quantitativer als auch vor allem in qualitativer Hinsicht.

Es geht in den kommenden Jahren um eine bedeutende Leistungssteigerung der Wohnungsbauproduktion im Sinne der sozialpolitischen Zielstellung des Wohnungsbauprogramms und zu dessen bestmöglicher Erfüllung. Das Wachstum des Lebensniveaus der Bevölkerung verlangt, das Wohnen als Einheit von sozialen, technisch-ökonomischen, hygienischen und architektonisch-räumlichen Aspekten zu betrachten.

Auf der Grundlage der langfristigen Beschlüsse zum Wohnungsbauprogramm und der auf der 6. Baukonferenz herausgearbeiteten Linie für die weitere Industrialisierung des Bauwesens – einer einheitlichen wissenschaftlich-technischen Politik im Wohnungsbau – eröffnen sich aktuelle Richtungen zur Ausarbeitung neuer, variabel anwendbarer Projekte und flexibler Technologien der Bauproduktion, die ein rechtzeitiges Reagieren auf sich verändernde Bedürfnisse und wachsende soziale Anforderungen an die Wohnumwelt in Zukunft besser als bisher ermöglichen.

Für die Erfüllung der anspruchsvollen Ziele des Wohnungsbauprogramms trägt die Bauforschung eine hohe Verantwortung. Sie beginnt bei der Ermittlung der Hauptrichtung einer langfristigen, mit den volkswirtschaftlichen Möglichkeiten übereinstimmenden Entwicklung und hat ihre Schwerpunkte in der schöpferischen Neu- bzw. Weiterentwicklung von wissenschaftlich-technischen Lösungen, die nach experimentell nachgewiesener Realisierbarkeit möglichst kurzfristig für die Breitenanwendung zur Verfügung gestellt werden müssen.

Aufgabenkomplex WBS 70

Die Forschungsarbeit im Wohnungsbau konzentriert sich deshalb mit dem Plan Wissenschaft und Technik auf solche Aufgaben, mit denen die Arbeitsproduktivität in den Kombinaten und Betrieben entscheidend gesteigert, die körperlich schwere Arbeit der Bauarbeiter verringert, der Material- und Projektierungsaufwand gesenkt und die Qualität der Erzeugnisse verbessert wird.

Einen derartigen Aufgabenkomplex stellt die Wohnungsbauserie 70 (WBS 70) dar. Sie beinhaltet eine weitere Entwicklungsstufe der Plattenbauweise in der DDR, basiert auf den besten Erfahrungen und Ergebnissen des industriellen Wohnungsbaues unserer Republik und der UdSSR und wurde in enger sozialistischer Gemeinschaftsarbeit von Wissenschaftlern der Bauakademie und Hochschulen, von Architekten, Ingenieuren und Produktionsarbeitern der Wohnungsbaukombinate entwickelt, erprobt und in die Produktion übergeleitet.

Die Ergebnisse der bisherigen Forschungsarbeit und ihre Anwendung in der Praxis werden deutlich am Vergleich der erreichten Aufwands- und Produktivitätskennzahlen mit den vorgegebenen Zielstellungen aus dem Staatsplan Wissenschaft und Technik sowie mit Kennzahlen laufender Typenreihen des Wohnungsbaues.

So wurden nach Beendigung der Einlaufphase mit Aufnahme der Serienproduktion im Wohnungsbaukombinat Neubrandenburg die im Plan vorgegebenen Parameter erreicht und teilweise unterboten. Die Arbeitsproduktivität wurde um 30 Prozent gesteigert. Die jährliche Arbeitsleistung je Arbeitskraft beträgt 4,5 WE im Vergleich zu durchschnittlich 3,5 WE in den Typenserien P 1 und P 2. Die Bauzeit für 40 WE in 5geschossiger Bauweise konnte von 85 auf 38 Tage verkürzt werden. Die Montagegeschwindigkeit stieg auf 3,33 WE/Tag und die Kapazität einer Taktstraße im Wohnungsneubau auf 810 Wohnungen pro Jahr. Mit diesem Ergebnis wurden einerseits reale Voraussetzungen für die Breitenanwendung der WBS 70 im Fünfjahrplanzeitraum geschaffen, andererseits ver-



2

1
WBS 70 fünfgeschossige Wohngebäude in Neubrandenburg

2
WBS 70 elfgeschossige Wohngebäude in Berlin

3
Übersicht WBS 70, Kooperationsverband Variationsbreite im Gebäudeteilgrundsortiment bis 1977

3

HÖHENSTAFFELUNG	GRUNDSEGMENTE UNTERSCHIEDLICHER LÄNGE UND WE (ANZAHL/GRÖSSE)				ERGÄNZUNGSSEGMENTE (KOPPLUNGSFÄHIG)				
	SCHEMA	SEGM.-LÄNGE IN M	GEBÄUDETEIL-LÄNGE IM SORTIMENT IN M VON-	BIS-	VERBINDER	KONEN (KONKAV-KONVEX)	ECKEN	OFFENE GIEBEL	PUNKTE
BIS 5 GESCHOSSE		12,0	36,0	60,0		22,5° UND 28,5°			
		14,4	43,2	72,0					
		18,0	54,0	72,0					
BIS 11 GESCHOSSE	M	24,0	48,0	72,0	M	28,5° M M		M M	M

ERZEUGNISANGEBOT

- ZUR ORGANISATION VON BEBAUUNGSSTRUKTUREN NACH DEN STÄDTEBAULICHEN ANFORDERUNGEN REIHUNG DER SEGMENTE ZU GEBÄUDETEILEN ALS BAUTECHNOLOGISCHE EINHEIT
- HIER NUR BEISPIELE, IM GEBÄUDETEILGRUNDSORTIMENT WBS 70 ZUR ZEIT 39 ANGEBOTSPROJEKTE ERFASST.



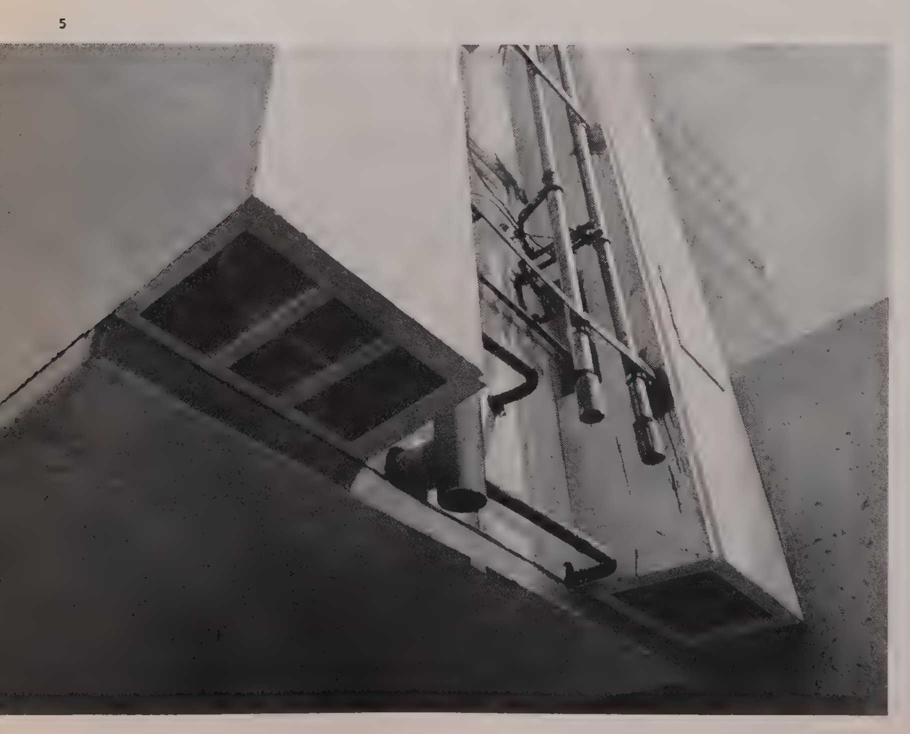
4

4
Sanitärzellenproduktion im WBK Neubrandenburg

5
Sanitärzelle aus Gipsbeton mit angeformten Lüftungskanälen

6
Komplettiertes Aufzugschachtelement

5



deutlicht der erreichte Effekt die Bedeutung wissenschaftlicher Erkenntnisse für den Fortschritt in der Produktion und die damit verbundene wachsende Verantwortung der Forschungseinrichtungen für die Übertragung der Erkenntnisse in weitere Überleitungsschwerpunkte der WBS 70, insbesondere in der Hauptstadt Berlin, um die qualitativen und quantitativen Ziele des Wohnungsbauprogramms erfüllen zu können.

Die Entwicklung, Projektierung und Anwendung der WBS 70 ist eine komplexe, arbeitsteilig organisierte Aufgabe von Forschung und Produktion. Sie läßt sich in drei Hauptphasen kurz charakterisieren:

1. die architektonisch-konstruktive Phase mit der Gebäudeteilentwicklung und -projektierung einschließlich zugehöriger Bauelemente

2. die bautechnologisch-organisatorische Phase mit dem Plattenwerksprogramm, den Technologien für Transport, Montage und Ausbau als geschlossenes Produktionssystem

3. die Bauphase des Wohngebietes und der Gebäude als architektonisch-ökonomisches Ergebnis, mit der zugehörigen materiell-technischen und produktionsorganisatorischen Absicherung und dem Effektivitätsnachweis hinsichtlich Gebrauchswert und Kosten.

Die Verflechtung und Bedingtheit dieser Phasen ist offenkundig und läßt ein Nacheinander in der Bearbeitung aus problemorientierter und zeitlicher Sicht nicht zu. Deshalb ist zur Lösung der Aufgabe das Zusammenwirken aller Forschungs- und Produktionskräfte im Entwicklungs- und Überleitungsprozeß noch disziplinierter und konzentrierter auf der Grundlage des Staatsplanes Wissenschaft und Technik zu gestalten.

Vorteile der WBS 70

Eine Analyse der Arbeit der Kooperationsgemeinschaft WBS 70 läßt erkennen, daß die wesentlichen Vorteile der WBS 70 im Vergleich zu bisherigen Projekten des Plattenbaues in ihrer Entwicklungsfähigkeit liegen.

Mit dem großräumigen konstruktiven System ist ein wichtiger Schritt zur Erhöhung der funktionellen Variabilität getan worden. Dies ermöglicht bereits gegenwärtig eine höhere Variabilität in der Grundrißgestaltung und bietet Voraussetzungen für künftige funktionelle Veränderungen.

Auf der Grundlage vereinheitlichter Parameter wurden die Wohnungen als Funktionseinheiten im Rahmen der Katalogprojektierung entwickelt, diese zu Segmenten zusammengestellt, deren Kombination Gebäudeteile ergeben. Mit den entwickelten Gebäudeteilen lassen sich differenzierte Bebauungsstrukturen schaffen.

Bei der Entwicklung der Funktionseinheiten und ihrer Kombination zu Gebäudeteilen wurde davon ausgegangen, bedarfsgerechte Mischungen von Wohnungen entsprechend den demografischen und sozialpolitischen Erfordernissen sowie den territorialen Bedingungen zu gewährleisten und die wachsenden Wohnbedürfnisse der Bevölkerung unter Berücksichtigung der volkswirtschaftlichen Möglichkeiten optimal zu befriedigen.

Im Sinne städtebaulicher Variabilität und architektonischer Vielfalt werden durch die Kombinate der „Kooperationsgemeinschaft WBS 70" mit Abschluß des Planes Wissenschaft und Technik 1977 39 Gebäudeteilprojekte erarbeitet sein, die im mehr- und vielgeschossigen Wohnungsbau Lösungen für Gebäude mit unterschiedlichen Längen, abgewinkelte Gebäude, reihbare Punkthäuser, Ecklösungen und Verbindungsbauten zwischen den Wohngebäuden mit Durchfahrten im Erdgeschoßbereich ergeben.

Das dazugehörige Elementesortiment umfaßt 693 Elemente, von denen 62 Prozent nur eine veränderte innere Geometrie auf-

weisen und die sich ohne aufwendige Umrüstungen in den Standardformen der technologischen Linien der Plattenwerke produzieren lassen.

Aus diesem Gesamtangebot WBS 70 an Gebäudeteilen und Elementen entwickeln die Städtebauer und Projektanten der Wohnungsbaukombinate ihr konkretes Produktionsprogramm über einen längeren Zeitraum im Territorium, das auf Grund praktischer Erfahrungen wesentlich unter dem Gesamtangebot liegt. In Berlin werden z. B. 21 Gebäudeteile mit 392 Elementen, in Leipzig 13 Gebäudeteile mit 430 Elementen und in Bautzen 19 Gebäudeteile mit 466 Elementen für den Fünfjahrplanzeitraum erforderlich.

In Übereinstimmung mit den Erfahrungen und Entwicklungen der RGW-Länder, insbesondere der UdSSR, wird mit dieser WBS 70-Angebotsprojektierung und Katalogisierung ein erster bedeutsamer Schritt von der geschlossenen zur offenen Typenprojektierung auf einheitlicher wissenschaftlich-technischer Basis vollzogen und die Austauschbarkeit der Projekte und Elemente überbezirklich bei Wahrung architektonischer Qualität ermöglicht.


6

Forschung für eine weitere Erhöhung der Qualität im Wohnungsbau

Im Plan Wissenschaft und Technik für die Jahre von 1976 bis 1980 ist für den Wohnungsbau über das Erreichte hinaus die Aufgabe zur weiteren Erhöhung der funktionellen und gestalterischen Qualität der Erzeugnisse gestellt. Grundsätzlich ist mit der Forderung nach Qualitätserhöhung die Auflage verbunden, die Normative für den Investitionseinsatz im komplexen Wohnungsbau einzuhalten. Zweifellos lassen sich auch Normative verändern, wenn gesellschaftliche Erfordernisse vorliegen und die volkswirtschaftlichen Möglichkeiten dafür gegeben sind. Die Voraussetzung dafür wird aber in jedem Fall sein, daß alle anderen Möglichkeiten, insbesondere durch Produktivitäts- und Effektivitätserhöhungen, ausgeschöpft sind.

Ausgehend von diesen Prämissen sind die weiteren Aufgaben darauf gerichtet, möglichst kurzfristig die Gebrauchswerteigenschaften der Wohnungen unter Berücksichtigung aktueller Erfordernisse zu erhöhen. Dazu gehören solche Maßnahmen wie

- verbesserte funktionelle Organisation der Wohnungen hinsichtlich der Lage, Größe und Möblierbarkeit der Räume entsprechend unterschiedlichen Familienstrukturen,
- differenzierte Größen und Ausstattungen des Küchen- und Bad/WC-Bereiches einschließlich der Trennung von Bad und WC bei Wohnungen mit mehr als 3 Räumen,
- erhöhte bauphysikalische und hygienische Qualität, insbesondere hinsichtlich der Lüftung, des Schallschutzes und der Heizsysteme.

Gleichzeitig müssen aber die Grundrichtungen der langfristigen Nutzeranforderungen erkannt und berücksichtigt werden, die mit dem kontinuierlichen Abbau des Wohnungsdefizits eine immer größere Bedeutung für die erforderlichen Qualitätsmerkmale erlangen.

Sie werden in erster Linie aus Entwicklungstendenzen der sozialistischen Lebensweise auf Grund der hier wirkenden gesellschaftlichen, sozialen, ökonomischen und technischen Einflußfaktoren abgeleitet, z. B. aus

- der möglichen Vergesellschaftung bestimmter traditioneller Lebensprozesse,
- dem hohen Anteil berufstätiger Frauen, der Entwicklung der Familiengrößen und dem wachsenden Bedürfnis nach kultureller und sportlicher Betätigung und
- der Entwicklung und dem Angebot an Konsumgütern in Verbindung mit der wachsenden Kaufkraft der Bevölkerung.

Die sinnvolle Verbindung und Umsetzung der Ergebnisse wird es ermöglichen, bereits mit der kurzfristig angestrebten Erhöhung der Wohnqualität wesentliche Voraussetzungen für eine optimale Befriedigung künftiger Wohnbedürfnisse zu schaffen.

Die Aufgaben zur Verbesserung der gestalterischen Qualität richten sich einmal auf die Entwicklung von Gebäudeteilen mit städtebaulich erforderlichen Sonderformen wie Verbinder, Durchfahrten, aufgelöste Giebel usw., zum anderen auf entsprechende Gestaltungs- und Materialvarianten der Fassadenelemente wie räumliche Erker, Loggia und Eingangselemente mit Oberflächenbeschichtungen aus Splitt, Keramik, Email und beständigen Farbvarianten in Verbindung mit den weiter zu entwickelnden Fertigungstechnologien.

Gleichermaßen wird der begonnene Weg der Funktionsunter- sowie -anlagerungen bestimmter gesellschaftlicher Einrichtungen konsequent fortgeführt. Dadurch sind nicht nur weitere Möglichkeiten zur Verbesserung der Versorgung und Betreuung der Bürger gegeben, sondern es werden auch besondere Elemente zur besseren Gestaltung des Erlebnisbereiches der Erdgeschoßzone in den Wohngebieten geschaffen.

Schließlich muß im Zusammenhang mit der Qualitätserhöhung auf die Erfordernisse des erhaltungsgerechten Bauens zur Reduzierung des Nutzungsaufwandes der Gebäude hingewiesen werden. Hierfür sind von der Bauforschung die erforderlichen Grundlagen zu schaffen, insbesondere zur Entwicklung des Austauschbaues bei Berücksichtigung der unterschiedlichen physischen und moralischen Verschleißzyklen der Materialien und Ausbauteile.

Weiterentwicklung effektiver Technologien

Ein weiterer entscheidender Ansatzpunkt für die Forschungsarbeit ist auf technologischem Gebiet die erforderliche Veränderung der Relationen zwischen Roh- und Ausbauarbeiten.

Dem internationalen Trend zur Vervollkommnung der Plattenbauweise entsprechend, wurde in den letzten Jahren mit der Kombination von flächigen und räumlichen Elementen in der WBS 70 begonnen. Sanitärzellen, geschoßhohe Aufzugs- und Müllschachtelemente, Dach- und Treppenelemente tragen durch ihren hohen Komplettierungsgrad entscheidend dazu bei, aufwendige Ausbauprozesse mit höherer Effektivität in die Vorfertigung zu verlagern.

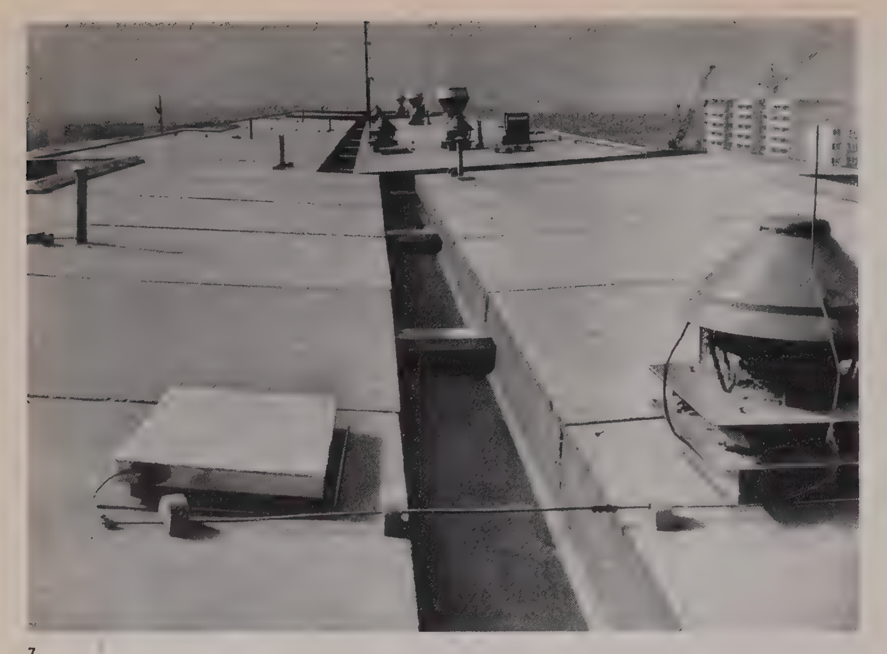
Mit der Weiterentwicklung derartiger Lösungen sowie der Vervollkommnung und Breiteneinführung anderer, bereits in Berlin und anderen Kombinaten eingeführter F/E-Ergebnisse wie raumgroße Fußbodenbeläge, Fließestrich, oberflächenfertige Einbau- und Ausrüstungsteile, die Anwendung zweckmäßiger Kleinmechanisierungsgeräte sowie progressiver Methoden der Baustellenversorgung mit vorbereiteten Ausbaumaterialien im Containersystem sind weitere Aufgaben der Bauforschung umrissen.

Die wissenschaftlichen Untersuchungen sind mit dem Ziel weiterzuführen, den Industrialisierungsgrad und damit die Produktivität bei weiterer Verminderung der körperlich schweren Arbeit zu erhöhen. Erkennbare Ansatzpunkte dabei bilden die Entwicklung, Erprobung und Einführung neuer Komplexelemente, die analog zur bewährten Sanitärzelle dazu beitragen, traditionelle Baustellenarbeiten weitgehend in die Vorfertigungswerke zu verlagern. In diesem Zusammenhang wird bis 1980 konzentriert an Treppenzellen, Loggia-, Erker- bzw. Balkonelementen sowie an vorgefertigten Übergabestationen für die bautechnische Versorgung gearbeitet. Die Überwindung bzw. schrittweise Aufhebung handwerklicher Bauprozesse ist nicht zuletzt dadurch möglich, daß die Montagekonstruktionen so entwickelt sind, daß aufwendige Prozesse des Ausbaues vermieden werden. Mit der Lösung dieses Problems ist zwangsläufig die Aufgabe verbunden, die Qualität der Geometrie der Betonelemente wesentlich zu erhöhen. Hieraus leiten sich höhere Anforderungen an den Formenbau und an die rechtzeitige Ersatzteilhaltung ab sowie höhere Anforderungen an den Transport und die Montage. Die freie Montage wird dem nicht gerecht, sie muß künftig durch eine einfach zu handhabende, ökonomische Zwangsmontage ersetzt werden. Mit dieser Weiterentwicklung geht auch der schrittweise Übergang zur Trockenmontage einher.

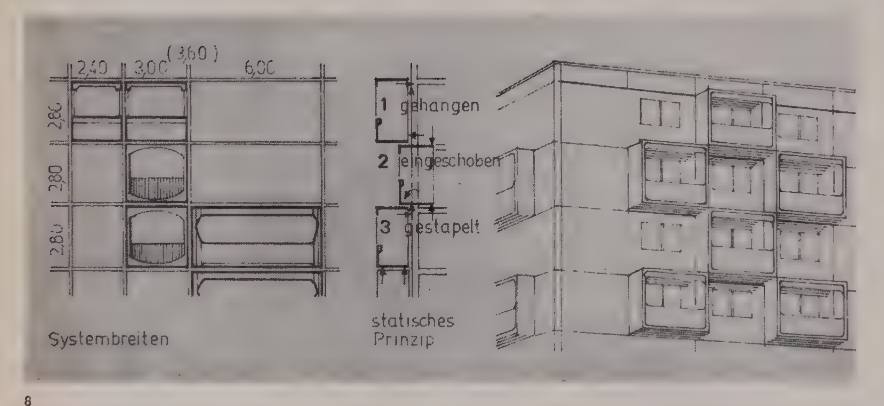
Bei den Aufgaben zur rationellen Gestaltung der Baustellenprozesse in industrieller Fließfertigung ist zu sichern, daß

- optimale Taktstraßenkapazitäten zum Einsatz gelangen,
- hohe Montagegeschwindigkeiten bei maximaler Auslastung der Hebezeuge erreicht und
- die Kranspielzeiten durch Anwendung zeitsparender Montagetechnologien in Verbindung mit optimalen Elementegewichten weiter reduziert werden.

Bei der Weiterentwicklung des Platten-



7



8

7
Verlegte großformatige Dachelemente

8
Räumliche Loggiaelemente

9
Vorschläge zur Einführung einer Sanitär-Ergänzungszelle

10
Belastungsversuch mit 6 m weitgespannten Deckenelementen an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar (Prof. Speer)

11
Einbringen des Fließestrichs

12
Montage eines Wohngebäudes der WBS 70

9

EINFÜHRUNG EINER SANITÄR-ERGÄNZUNGSZELLE FÜR GRÖSSERE WOHNUNGEN

ABMESSUNG : 1480 x 1630 (SYSTEMMASZ 1500 x 1650)

MATERIAL : ZEMENT- ODER GIPSBETON

VORFERTIGUNG : GLOCKENGUSSVERFAHREN

WOHNWERT :
- BAD/WC-TRENNUNG
- VOLLWERTIGE STELLFLÄCHE FÜR WM (WA) UND TROCKNER IM BAD
- DIFFERENZIERUNG DER BAD/WC-EINRICHTUNGEN IN DEN WOHNUNGEN
- 2. WASCHPLATZ FUR 3- UND 4-RWE
- 2 WC FUR 5-RWE

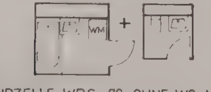
1- UND 2-RWE



GRUNDZELLE WBS 70

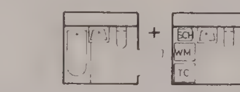
3- UND 4-RWE





GRUNDZELLE WBS 70 OHNE WC MIT VOLLWERTIGER STELLFLACHE F. WA UND TROCKNER + ERGANZUNGSZELLE MIT WC UND WASCHTISCH

5-RWE



GRUNDZELLE WBS 70 + GRUNDZELLE WBS 70 OHNE BADEWANNE MIT VOLLWERTIGEN STELLFLÄCHEN FUR WA, TROCKNER U. A.

baues kommt der Senkung des Material- und Energieaufwandes eine große volkswirtschaftliche Bedeutung zu. Die Effektivität einer Materialminimierung im Wohnungs- und Gesellschaftsbau wird besonders dann deutlich, wenn man bedenkt, daß fast 65 Prozent der Gesamtselbstkosten Materialkosten sind.

Mit der abgeschlossenen Überarbeitung der Wandbaurichtlinie, die ab 1. 7. 1977 verbindlich ist und zur sofortigen Nutzung von der Staatlichen Bauaufsicht empfohlen wird, wurde ein wichtiger Beitrag zur höheren Qualität der Berechnungsgrundlagen geleistet, der auf Materialökonomie und Senkung des Projektierungsaufwandes orientiert ist.

Wenn z. B. die Größenordnung des Stahleinsatzes bezogen auf die Elemente betrachtet wird, ergibt sich, daß Decken und dreischichtige Außenwände am stahlintensivsten sind. Durch verbesserte Berechnungsgrundlagen und Konstruktionen gelang es, bei den Decken der WBS 70 den Stahlaufwand um etwa 135 kg/WE zu senken. Diese Erkenntnisse wurden bereits in Neubrandenburg und Berlin umgesetzt.

Auch bei Loggien konnte durch konstruktive Veränderungen der Betonstahlaufwand um 111 kg/WE gesenkt werden. Die internationale Entwicklung läßt erkennen, daß sich bei vorgespannten Decken die schlaffe Querbewehrung auf ein vor allem im Auflagerbereich liegendes Mindestmaß an Stäben reduzieren läßt. Die Bestätigung hierfür werden angelaufene Großversuche an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar und der TU Dresden erbringen.

Die Vereinheitlichung der Gründungskonstruktionen für die Plattenbauweise sowie die Verbesserung ihrer Berechnungsverfahren bei gleichzeitiger Senkung des Stahl- und Betonaufwandes ist eine Aufgabe, die gemeinsam mit dem VEB Baugrund bis zu Grundlagen für den Gründungskatalog der WBS 70 mit materialökonomischen Richtwerten ausgearbeitet wurde. Durch die Grundregeln und Kataloge wird eine einheitliche Anwendung ökonomisch günstiger Gründungslösungen wie z. B. Streifen- und Plattenstreifen in allen Wohnungsbaukombinaten erreicht, wobei mit Hilfe der vorgeschlagenen Variantenprojektierung die Tragfähigkeitseigenschaften des Baugrundes voll ausgenutzt werden.

Vorlauf für künftige Produktionsperioden

Mit dem Prozeß der kontinuierlichen Verbesserung der Wohnbedingungen bis 1980, der fortschreitenden Vervollkommnung der Wohnungsbauserie 70 und der weiteren Leistungssteigerung der Bauproduktion gewinnt die wissenschaftliche Vorbereitung der Produktionsperiode nach 1980 für die Erfüllung des Wohnungsbauprogramms zunehmend an Bedeutung.

Das Schwergewicht der Neubaumaßnahmen verlagert sich von der Erweiterung der Wohnbausubstanz auf ihre Erneuerung und Rekonstruktion, wobei sich die Standorte schrittweise in innerstädtische Gebiete verlagern.

Wie aus ersten Auswertungen der Generalbebauungsplanungen abgeleitet werden kann, wird der Anteil des innerstädtischen Wohnungsneubaues im Zeitraum 1981 bis 1985 bereits etwa 22···28 Prozent betragen und bis 1990 auf etwa 55···60 Prozent anwachsen. Dieser Prozeß der intensiven Umgestaltung unserer Städte schließt eine sinnvolle Verbindung aller Rekonstruktions- und Modernisierungsmaßnahmen (Neubau, Instandsetzung und Modernisierung) ein.

Die zur Verfügung stehenden und bisher eingesetzten Bauweisen und technologischen Ausrüstungen für den Transport und die Baustellenprozesse sowie die gesamte Produktionsorganisation wurden für Standortbedingungen ausgelegt, bei denen ein ausreichendes Flächenangebot für die Baustelleneinrichtung vorhanden ist und damit Bedingungen für den effektivsten Bau-

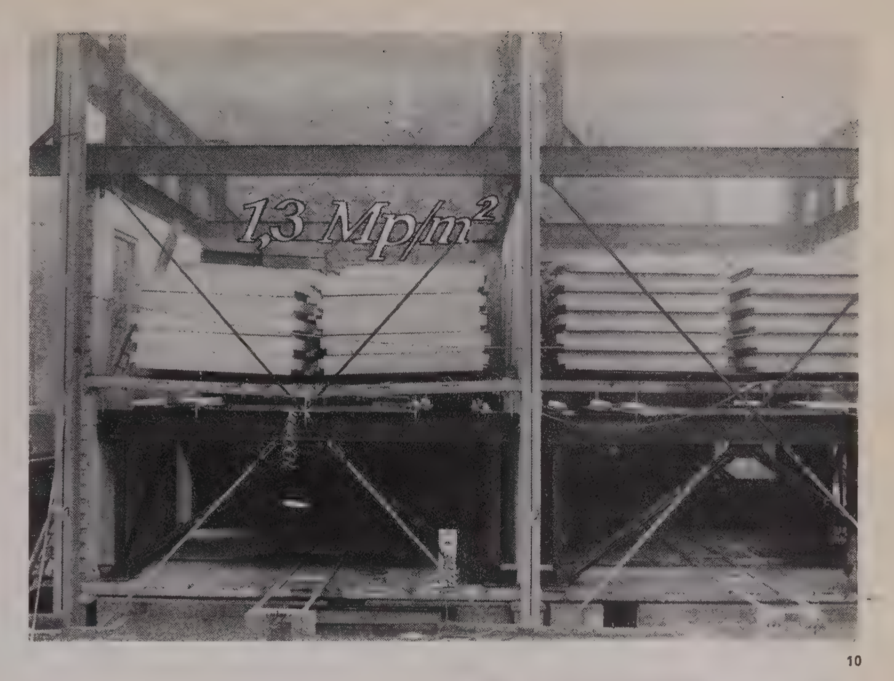
ablauf gegeben sind. Solche Bedingungen dürften in Rekonstruktionsgebieten nicht immer vorhanden sein. Wir haben es dort teilweise mit ganz neuen Bedingungen zu tun, auf die wir uns bei der Weiterentwicklung der industriellen Baumethoden einstellen müssen.
Als wesentliche Zwänge wurden bisher erkannt

- daß die Standortverteilung der Rekonstruktionsgebiete bzw. -komplexe zunehmend von den Produktionsstandorten abweicht und damit die Transportaufwendungen höher werden,
- daß die Bebauungsstandorte bzw. die Bebauungsabschnitte kleiner werden und der für die Baustelleneinrichtungen zur Verfügung stehende Platz stark eingeschränkt ist und
- daß eine Reihe von ortsspezifischen Bedingungen zu beachten sind, die aus soziologischen, kulturellen und wirtschaftlichen Aspekten resultieren.

Aus Arbeiten und Beispielplanungen, die von der TU Dresden, der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar und anderen Hochschulen, von Instituten der Bauakademie der DDR sowie von Bezirken und Städten durchgeführt wurden, läßt sich ableiten, daß die Mehrzahl der Umgestaltungsfälle mit den gegenwärtigen Sortimenten realisierbar ist.
Die bisher durchgeführten Untersuchungen zeigen, daß sich – soweit die Voraussetzungen für eine industrielle Fertigung von der Standortgröße und -lage her gegeben sind – die Aufgaben der innerstädtischen Bebauung mit allen industriell gefertigten Erzeugnissen bewältigen lassen. Das trifft für den Platten-, den Block- und den Monolithbau gleichermaßen zu.
Um die Eignung der einzelnen Verfahren exakter abschätzen und abgegrenzte Einsatzbereiche und Nutzschwellen ermitteln zu können, werden deshalb ausgehend von den spezifischen Bedingungen des innerstädtischen Bauens im kommenden Fünfjahrplan entsprechende wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt. Wesentliche Bedingungen für den wirtschaftlichen Einsatz industrieller Bauverfahren und deren technologische Realisierbarkeit sind nach den derzeitigen Erkenntnissen:

1. die Standortgröße, ab der ein industrielles Bauverfahren effektiv eingesetzt werden kann
2. die Gewährleistung eines kontinuierlichen Bauablaufes, indem
   - der technologisch erforderliche Vorlauf für Räumung, Abriß, Tiefbau, Ausschachtung und Gründung rechtzeitig ermittelt und gesichert,
   - die bedarfsgerechte Belieferung mit dem Ziel der Reduzierung des Lagerflächenbedarfes auf der Baustelle organisiert sowie
   - die Mindestbevorratung im Kranbereich zur Aufrechterhaltung einer kontinuierlichen Produktion ermittelt und durchgesetzt werden;
3. der Einsatz geeigneter Taktstraßenausrüstungen unter Berücksichtigung
   - der Auswahl der optimalen Maschinen und Geräte,
   - des Platzbedarfs für die Kranbahnen, die Baustraßen und Lagerflächen,
   - der Krantrassen- und Baustraßenführung im vorgegebenen Gelände mit Bindungen durch die Horizontal- und Vertikalentwicklung;
4. der Materialtransport unter Berücksichtigung
   - der Versorgung zahlreicher kleiner Standorte,
   - der Bindung an beengte Straßenverhältnisse sowie
   - der Aufrechterhaltung des städtischen Lebens in unmittelbarer Nähe der Baustelle.

Es ist bekannt, daß die spezifischen Probleme der Modernisierung und Erhaltung einen unmittelbaren Vergleich mit Lösungswegen des Neubaues nicht gestatten. Dennoch muß davon ausgegangen werden, daß die Bewältigung dieser Aufgabe nur möglich ist, wenn die progressiven Ergebnisse der Wohnungsneubauproduktion, seien es technisch-konstruktive Lösungen oder technologisch-organisatorische Methoden, auf diese Bedingungen modifiziert übertragen werden.



10


11

Literatur

(1) Krause/Lembcke, Wohnungsbauserie 70 – Gemeinschaftsprojekt von Forschung und Produktion für die Intensivierung des Wohnungsbaus, Architektur der DDR, 4/1975
(2) Herholdt, Aufgaben der Bauwissenschaft zur höheren Effektivität im Wohnungsbauprogramm, Bauzeitung, 3/1976
(3) Herholdt, Stand und perspektivische Entwicklung der Erzeugnisse und Technologien für den Ersatzneubau in der Altbausubstanz, Bauzeitung 4/1976
(4) Lembcke, Stand und Ergebnisse der Erzeugnisentwicklung und architektonische Aufgaben zur Vervollkommnung der WBS 70, Bauzeitung 1976
(5) Vorschrift Nr. 50/76 der Staatlichen Bauaufsicht beim MfB, „Projektierung von Bauten in Montagebauweise"
(6) Rühle, Möglichkeiten, Notwendigkeiten und Maßnahmen zur Erhöhung der Materialökonomie im Wohnungs- und Gesellschaftsbau, Bauzeitung 1975
(7) Übersichtskatalog WBS 70 (1/1976)

12





1

Städtebauliche Planung der Umgestaltung von Altbaugebieten und Stadtkernen

Prof. Dr.-Ing. Ule Lammert,
Vizepräsident der Bauakademie der DDR und
Direktor des Instituts für Städtebau
und Architektur

„Die Modernisierungsmaßnahmen einzelner Wohnungen, Gebäude oder Straßenzüge, die wir in den nächsten fünf Jahren durchführen, und die durchgreifende Umgestaltung und Rekonstruktion der Bausubstanz, die in vielen Mittel- und Kleinstädten erst nach 1980 einsetzen wird, gehen praktisch ineinander über."

Wolfgang Junker,
Vorlesung in der Parteischule „Karl Marx", 1976

Wenn wir wesentlich verstärkt in den kommenden Jahren die Rekonstruktion großer Altbauwohngebiete, vor allem auch in unserer Hauptstadt Berlin, in Angriff nehmen, so ist das Ausdruck der Tatsache, daß bei der weiteren Lösung der großen sozialen Ziele unseres Staates das Wohnungsbauprogramm sich immer enger mit der Umgestaltung unserer Städte verbindet. Nach dem Abbau des noch vorhandenen Wohnungsdefizits, der auf der Grundlage moderner Technologien und hoher Losgrößen durch das Wohnungsbauprogramm zur Zeit in konzentrierter Weise erfolgt, wird vor allem nach 1980 die komplizierte Aufgabe der Erneuerung ganzer städtischer Bereiche in großem Umfang aktuell. Auf dem IX. Parteitag hat Genosse Honecker im Rechenschaftsbericht die Größe dieser Aufgabe und ihre wachsende Bedeutung unterstrichen, indem er sagte: „Schon während der nächsten Jahre tritt mehr und mehr in den Vordergrund, die unzureichenden Wohnbedingungen im Zuge der Rekonstruktion von Altbaugebieten zu überwinden. Auch dabei gehen wir Schritt für Schritt vor, und angefangen werden muß dort, wo die Wohnverhältnisse am unzulänglichsten sind. Zug um Zug werden wir also auch hier mit der Hinterlassenschaft des Kapitalismus in unseren Städten und Gemeinden fertig werden."

Es wurde in der vergangenen Zeit immer wieder betont, daß diese Aufgabe nur in der Einheit von Neubau, Modernisierung und Werterhaltung gelöst werden kann. Deutlich zeigt sich aber auch, daß es sich bei dieser Zielstellung um einen echten Wandel der Bauaufgaben handelt, bei der Kontinuität und zeitliche Einordnung der gegenwärtigen und künftigen Baumaßnahmen besonders entscheidend sind, bei der es in jedem konkreten Fall darauf ankommt, die sozial, ökonomisch und kulturell günstigste Variante zu ermitteln. Auf längere Sicht besteht das Hauptproblem bei der Lösung der Wohnungsfrage in der DDR nicht in erster Linie in der Erweiterung des Bestandes, sondern in der grundlegenden Verbesserung der Qualität der Wohnungssubstanz und der Wohngebiete. Auf diese Tatsache gilt es auch die Forschung zu orientieren.

Bei der Lösung dieser Probleme werden wir die vor Jahren mit Erfolg begonnene Forschungskooperation mit dem Zentralen wissenschaftlichen Forschungsinstitut für Städtebau in Moskau und mit anderen Partnerinstituten in sozialistischen Ländern verstärkt fortsetzen.

Sicher wird es auch noch 1980 in vielen Städten eine extensive Entwicklung der Wohngebietsflächen geben. Gerechtfertigt erscheint sie vor allem aber nur, wenn

- das Wohnungsdefizit noch nicht behoben ist
- die Bevölkerung und die Anzahl der Haushalte wachsen
- die Wohndichte in den Altbaugebieten zugunsten von Grün-, Frei- und Verkehrsflächen verringert oder
- eine Reserve als Voraussetzung für den Abriß von überalterten Wohngebäuden geschaffen werden muß.

Eine jetzt vorliegende Auswertung des Instituts für Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR von 30 Planungen für Umgestaltungsgebiete sowie die langjährigen Erfahrungen in Forschung und Praxis zeigten sehr deutlich die Fülle der Pro-

bleme, mit denen wir bei der Modernisierung und Rekonstruktion konfrontiert werden und von denen auch eine so entscheidende Frage wie die Ermittlung der volkswirtschaftlich effektiven Proportion zwischen Erhalt, Modernisierung und Ersatz abhängt.

Sie ergeben sich vor allem aus den äußerst differenzierten örtlichen Bedingungen, die die konkrete Aufgabe bestimmen. Dessen ungeachtet lassen sich aber bereits jetzt viele gemeinsame Probleme herausarbeiten.

1. Generell kann eingeschätzt werden, daß die Planungen für die Umgestaltungsgebiete sehr deutlich zeigen: Mit der Rekonstruktion können Lebensbedingungen für unsere Menschen geschaffen werden, die in ihrer Qualität hinter der von Neubaugebieten insgesamt nicht zurückbleiben. Einiges wird sicher anders sein als in den Neubaugebieten, was sich aber vielfach keinesfalls nachteilig auswirken muß. Denken wir nur an die Möglichkeit, bequem zu Fuß die vielseitigen Einrichtungen der Zentren zu nutzen und so manches andere.

Durch die Modernisierung, die Beseitigung der Hinterhöfe, die Einordnung einzelner Neubauten und die Verbesserung der Freiflächengestaltung bei der Umgestaltung werden vorhandene Bebauungsstruktur und städtebaulich-räumliche Gestaltung wesentlich verbessert. In der Verbindung von Altem und Neuem entstehen Räume, die einen hohen ästhetisch-kulturellen Wert haben.

2. Wenn wir in den 80er Jahren in verstärktem Maße mit der umfassenden Rekonstruktiv beginnen, so werden wir mit der Tatsache konfrontiert, daß in vielen Fällen die Zahl der Wohnungen, die für den Ersatz vorzusehen ist, nicht allein aus der rein statistischen Betrachtung des Zustandes der Bausubstanz abzuleiten ist.

Im Zusammenhang mit der städtebaulichen Planung beeinflussen auch andere Faktoren den erforderlichen Abriß. Die wesentlichsten davon sind: die Schaffung zusammenhängender Flächen für die Erzeugnisse und Technologien des Wohnungsbaus, die höhere Ausstattung mit gesellschaftlichen Einrichtungen und Freiflächen, die Verbesserung der Verkehrsführung und der höhere Flächenbedarf des ruhenden Verkehrs und nicht zuletzt die Realisierung städtebaulich-gestalterischer Vorstellungen. Hier werden wir, in jedem einzelnen Fall, immer wieder gezwungen, alle Faktoren – die sozialpolitischen, kulturellen genauso wie die der gesamten Ökonomie – zu berücksichtigen und gegeneinander abzuwägen. Auch nach 1980 wird es immer darum gehen, das Wollen mit dem Möglichen in Übereinstimmung zu bringen.

3. Es zeigt sich sehr deutlich, daß sozialistische Lebensbedingungen in den Altbaugebieten zu schaffen, sich auf keinen Fall auf die Wohnung beschränken kann. Oft kann allein durch den Bau zusätzlicher fehlender gesellschaftlicher Einrichtungen das Leben der Menschen im Wohngebiet wesentlich verbessert werden. Dabei kann sicher eine gewisse Konzentration in bestehenden Einkaufsstraßen weiter ausgebaut werden, benachbarte Einrichtungen können zu einem Komplex zusammengelegt werden. Dies darf aber nicht dazu führen, daß all die vorhandenen kleinen Geschäfte und Einrichtungen verschwinden, gewissermaßen wegrationalisiert werden. Gerade sie tragen oft entscheidend zum Fluidum eines Altbaugebietes bei. Nicht umsonst bemü-



2

1, 2
Das Altbauwohngebiet um den Arnimplatz im Stadtbezirk Prenzlauer Berg ist das bisher größte zusammenhängende Modernisierungsgebiet in der Hauptstadt

3
Modernisierungskomplex Ostheimstraße in Leipzig. Die komplexe Instandsetzung und Modernisierung eines ganzen Straßenzuges hat viele Vorteile: rationeller Einsatz neuer Technik, effektive Baustelleneinrichtungen und Taktverfahren sowie bessere Arbeitsbedingungen für die Bauarbeiter.

3





4



5



6

Als komplexe Modernisierungsmaßnahmen weisen die Fußgängerbereiche wesentliche Züge der Umgestaltung städtischer Teilgebiete auf: langfristige Vorbereitung auf der Grundlage der Generalbebauungsplanung, verbesserte Wohn-, Arbeits- und Einkaufsbedingungen, eingeschlossen eine höhere Qualität der Umweltbedingungen.

4
Stadtbildgestaltung, Denkmalpflege und intensive Nutzung alter Bausubstanz: der Fußgängerboulevard Kröpeliner Straße in Rostock

5
Die Hallenser Bürger haben von ihrem Fußgängerboulevard Besitz ergriffen. In der Klement-Gottwald-Allee nahm der Fußgängerverkehr zu; der Umsatz der Handelseinrichtungen stieg beträchtlich.

6
Funktionsüberlagerung im rekonstruierten innerstädtischen Bereich von Zeitz (Erdgeschoß mit Handels- und Dienstleistungseinrichtungen). Blick in die Leninstraße

hen wir uns ja oft um solche Einrichtungen in unseren Neubaugebieten.

4. In den von uns analysierten Planungen wurden in der Regel die Bedingungen hinsichtlich der Freiflächenversorgung bedeutend verbessert, ausgenommen die Versorgung mit Sportplätzen. Hier sind meines Erachtens Lösungen und Regelungen aus der Sicht der gesamten Stadt in vielen Fällen unumgänglich. Ohne unvertretbaren Abriß wertvoller Substanz wird es nicht immer möglich sein, in Entfernungen, wie wir sie bei Planungen von Neubauwohngebieten empfehlen, entsprechende Anlagen zu errichten.

Das gleiche gilt für Parkplätze für die PKW. Auf weitere Sicht wird darüber hinaus bei der umfassenden Rekonstruktion der Bau geeigneter flächensparender und ökonomisch günstiger mehrgeschossiger Parkanlagen, vor allem in den Zentren bzw. zentrumsnahen Gebieten unserer Großstädte notwendig werden. Da wir solche Anlagen in den nächsten Jahren noch nicht realisieren können, sind hierfür im Rahmen der langfristigen, etappenweise zu verwirklichenden Planung der Umgestaltung entsprechende Möglichkeiten vorzusehen.

5. Die in den Städten vorhandenen Angaben zu einzelnen Netzen und Anlagen der stadttechnischen Erschließung sind ungenügend. Im Interesse der Nutzung aller Reserven und der Gewährleistung einer hohen Versorgungssicherheit ist entsprechenden Analysen mehr Bedeutung zuzumessen. Durchgeführte Beispielplanungen haben gezeigt: Wenn man die vorhandenen Netze, ihren Wert, Zustand und Fassungsvermögen kennt, so kann man sie oft, ohne die Qualität der städtebaulichen Planung dadurch zu verringern, voll nutzen. Gerade hier liegen oft große ökonomische Reserven. Bei der Arbeit an der langfristigen Planung sollte gerade deshalb der Erfassung all der Werte, die unter der Erde liegen, besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

6. Unsere innerstädtischen Wohngebiete sind in der Regel Mischgebiete, in denen sich – oft in enger Verflechtung mit den Wohngebäuden – Hunderte von Arbeitsstätten befinden. Sicher ist bei der Rekonstruktion anzustreben, die störenden, für die Menschen schädlichen Betriebe schrittweise aus dem Gebiet herauszunehmen. Die Umweltfreundlichkeit der Arbeitsplätze ist Maßstab. Es geht auf keinen Fall darum, generell die Arbeitsstätten aus dem

7|8
In der Hauptstadt der DDR, Berlin, und in einer Reihe von Bezirksstädten und Städten mit einer hohen Konzentration von Industriebetrieben beginnt die Planung für die Umgestaltung großer Arbeiterwohnbezirke.
Dabei kommt dem Prenzlauer Berg als traditionsreichem Arbeiterwohngebiet eine besondere Bedeutung zu.



7



8

Wohngebiet zu verbannen. Durch die enge Verflechtung von Wohn- und Arbeitsstätten erhalten viele Frauen die Möglichkeit, zu arbeiten, das gesellschaftliche Leben im Gebiet wird bereichert.

Die enge Verflechtung von Arbeiten und Wohnen verlangt vom örtlichen Rat in enger Zusammenarbeit mit allen Bereichen im Rahmen der städtebaulichen Planung auch eine Konzeption zur Rationalisierung, Rekonstruktion bis hin zur Verlagerung, dem Austausch von Standorten und zur Konzentration der Produktionsstätten in geeigneten Objekten zu erarbeiten. Sie ist Voraussetzung, bei vertretbarem Aufwand für alle Beteiligten zu einer Verbesserung der Produktionsmöglichkeiten und zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen zu kommen. Als Methode für die Planung einer komplexen Entwicklung des Territoriums hat sich dabei die territoriale Rationalisierung bewährt.

7. In den letzten Jahren zeichnet sich in unserer Republik ein sehr interessanter Weg der Rekonstruktion und Modernisierung innerstädtischer Altbaugebiete ab. Vielerorts wurde mit der Umwandlung der historischen Stadtzentren in Fußgängerbereiche begonnen. Hier gehen individuelle Wünsche nach verbesserten Wohn- und Arbeitsbedingungen eine geglückte Verbindung mit dem gesellschaftlichen Interesse nach höherer Attraktivität unserer Stadtzentren ein. Es ist deshalb verständlich, daß die bisher in rund 50 Städten geschaffenen Fußgängerzonen bei der Bevölkerung einen großen Anklang finden und vielfältige Initiativen auslösten.

Sicher ist heute der wissenschaftliche Vorlauf für die städtebauliche Umgestaltung zur Beantwortung all der vielen Fragen noch nicht ausreichend. Dagegen müssen wir aber auch einschätzen, daß die vergangenen Jahre gut genutzt wurden und daß in intensiver Zusammenarbeit zwischen der Akademie, den Hochschulen, den Räten der Bezirke und vieler Kreise, den Büros für Städtebau und den Chefarchitekten eine große Anzahl von auf die Praxis orientierten Arbeiten entstanden ist.

So liegen heute Empfehlungen, Methoden und Richtwerte für die Generalbebauungsplanung von Städten unterschiedlicher Größenordnung vor. Eine spezielle Untersuchung zu Problemen der Klein- und Mittelstädte wurde gemeinsam mit der UdSSR

3

4

5

6

7

die freie Landschaft

5 der Hafen

das Ryckufer

der Ryckfluß

3

Stadtpark

Garten

der Schießwall

7

4

Museum

6

der Stadtwall

9

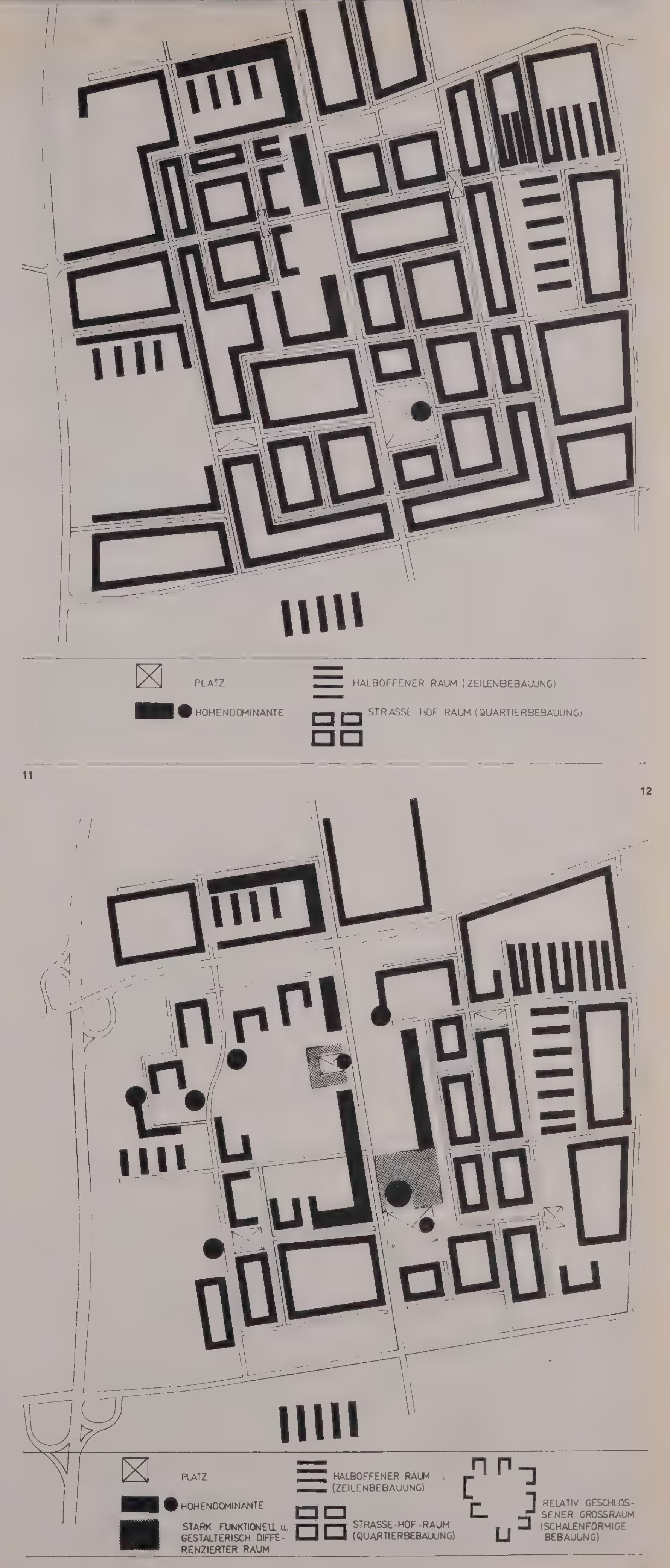
10



9
Beispielblatt aus wissenschaftlichen Untersuchungen zu Problemen der Stadtbildanalyse, dargestellt an der Umgestaltung des Stadtkerns von Greifswald

10
Die als bauliches Experiment geplante Umgestaltung von vier Altstadtquartieren im Stadtkern von Greifswald ist ein Beispiel dafür, wie durch einheitliches Vorgehen von staatlicher Leitung, Bezirksbauamt und Wohnungsbaukombinat mit den Möglichkeiten der Plattenbauweise Struktur und Gestalt der Bebauung im Stadtkern gewahrt wird.

11, 12
Umgestaltungskonzeptionen für den Stadtteil Magdeburg Neue Neustadt. Varianten zur Veränderung der Bebauungsstruktur: Bewahrung der gewachsenen Bebauungsstruktur oder Einführung neuer Bebauungsstrukturen dort, wo große Teile der Bausubstanz ausgesondert werden



durchgeführt und veröffentlicht. Des weiteren verfügen wir über Empfehlungen zur städtebaulichen Planung der Umgestaltung von Wohn-, Misch- und Industriegebieten, über Erfahrungsberichte und Dokumentationen von Beispielplanungen in Berlin, Hildburghausen, Wittstock, Magdeburg, Waren, Zwickau, Rostock. Erste Beispielplanungen in Greifswald und Bernau befinden sich in der Phase der Realisierung. Grundlagen für die Durchsetzung der Takt- und Fließfertigung sowie die Vorfertigung von Bauelementen und Baugruppen bei der Modernisierung liegen vor. An der Neuentwicklung und Anpassung bestehender Erzeugnisse an die Bedingungen des Ersatzneubaus wird gearbeitet. Umfangreiche Kapazitäten sind zur Rekonstruktion und Modernisierung der Arbeiterwohngebiete in Berlin eingesetzt.

Gemeinsam mit dem Bund der Architekten der DDR wurden auf der Grundlage dieser Arbeiten zu allen wichtigen Fragen Seminare, Tagungen, Informationen mit einem breiten Kreis von Architekten und Stadtplanern durchgeführt.

Die vorliegenden Grundsatzaussagen und Beispiellösungen sind für die Entscheidungsfindung bei der Lösung konkreter Umgestaltungsaufgaben und die Auswahl der volkswirtschaftlich jeweils günstigsten Variante eine wesentliche Unterstützung.

In diesem Fünfjahrplan konzentriert die Bauakademie weitere beträchtliche Kapazitäten auf die Aufgaben der Umgestaltung. Unser Ziel ist dabei, die Problematik komplex zu erfassen: Städtebau, Erzeugnisentwicklung, Modernisierung genauso wie Fragen der Technologie des Hoch- und Tiefbaus, der Wirtschaftlichkeit, der Organisation der Produktion und Entwicklung von Baustoffen und entsprechenden Erzeugnissen für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik. Hierfür wurde eine Forschungskonzeption erarbeitet, in der die Aufgaben aller Institute inhaltlich und zeitlich abgestimmt sind.

Jede Aufgabe ist Bestandteil des Planes Wissenschaft und Technik. In bewährter Weise werden wir auch hier Forschung, praktische Experimente und Breitenanwendung vereinen. Ein Schwerpunkt unserer Tätigkeit ist dabei unsere Hauptstadt und ihre innerstädtischen Arbeiterwohngebiete. Es zeigt sich heute sehr deutlich, daß bei allen städtebaulichen Planungen zur umfassenden Rekonstruktion neben der Ermittlung der effektivsten Proportionen zwischen



13

13
Aufnahme der vorhandenen städtebaulichen Struktur mit Erzeugnissen der WBS 70 in einer Studie des Instituts für Städtebau und Architektur zum Umgestaltungsgebiet Magdeburg Neue Neustadt.
Modellfoto

Umgestaltung in Sömmerda

14|15
Umgestaltung durch Rekonstruktion des vorhandenen Zustandes

16|17
Umgestaltung durch Ersatzneubau bei Wahrung des Maßstabes der Bebauung und der räumlichen Situation

Instandsetzung, Modernisierung und Neubau immer mehr zwei Fragen in den Mittelpunkt rücken:

1. Was sollte an städtebaulichen Strukturen, Plätzen und Straßen erhalten und weiterentwickelt werden, einmal aus formal-ästhetischer Sicht und zum anderen aus dem Verhältnis zur Geschichte, zur Kultur, zur lokalen Tradition?

2. Welche Bedingungen müssen einerseits erfüllt sein, um rationelle und moderne Technologien der Modernisierung, der Aussonderung und des Neubaus anwenden zu können, und wie müssen andererseits Bausysteme und ihre Technologien auf die besonderen Sachzwänge und architektonisch-räumlichen Anforderungen der Umgestaltung reagieren.

Zur Frage der Bewertung und Weiterführung all dessen, was das Leben in einem Stadtgebiet interessant macht, herrschen wohl noch die größten Unsicherheiten. Sicher werden hierbei auch in Zukunft subjektive Vorstellungen und Erfahrungen bei einer Wertung stark mitwirken. Versuche einer Objektivierung sind schwierig und stehen erst im Anfangsstadium.

Nicht zuletzt gefördert durch Arbeiten unseres Instituts wurde die Diskussion um die im Stadtbild repräsentierten Werte in ihrer Wirkung auf den Bewohner angeregt. Es zeigt sich dabei sehr deutlich, daß hier nicht nur sehr viele, sondern auch sehr unterschiedliche Aspekte zu berücksichtigen sind, ja selbst oft widersprüchliche. Bekannte Analysen, beispielsweise der Verflechtungsbeziehungen zwischen Gebiet und Stadt, Analysen der Substanz und ihrer funktionellen Beziehung sind durch solche über die im Stadtbild vergegenständlichten ideellen Werte zu ergänzen. Werden dabei jedoch einseitig nur formal-ästhetische Qualitäten berücksichtigt – die sicher eine Seite des Untersuchungsgegenstandes ausmachen müssen –, ohne daß zugleich die Wirkung bestimmter städtebaulicher Situationen auf die Lebensweise der Bevölkerung untersucht wird, gelangt man zu formalen Schlußfolgerungen. Beispielsweise eine Quartierbebauung aus den Gründerjahren bezieht ihren Bedeutungsgehalt nicht allein aus der Tatsache, daß ein von vier Straßen umschlossenes Territorium ringsum mit Gebäuden umbaut ist. Sicher ergeben sich daraus bestimmte ästhetische Werte und positive Auswirkungen auf das Lebensmilieu. Nicht zu unterschätzen ist aber auch, daß mit dieser Bebauung mit all ihren negativen Auswirkungen auf das Leben der Menschen – mangelnde Besonnung, Belüftung, fehlendes Grün – ihrerseits wieder entscheidend die ästhetische Einstellung bestimmen wird. Atmosphäre und Fluidum historisch gewachsener Stadtbereiche bewahren heißt nicht, daß alles, was historisch gewachsen ist, im Sinne progressiver und humanistischer Traditionen auch wertvoll sein muß. Die Erhaltung der historischen Struktur ist in dialektischer Einheit mit der sinnvollen städtebaulichen Verbindung von Altem und Neuem zu sehen, sie bedeutet weder in sozialer noch künstlerischer Sicht den Verzicht, in das Alte das Neue bewußt hineinzutragen und es dort zu manifestieren. Genauso falsch wäre es, auf die Einbeziehung einzelner Elemente des Alten in das Neue zu verzichten. Diese Einheit schließt sowohl den denkmalpflegerischen Aspekt als auch die Tatsache ein, daß in bestimmten Fällen eine völlige oder partielle Neuordnung des Umgestaltungsgebietes erfolgt. Da geht es neben der Erschließung und der städtebaulich-räumlichen Gliederung vor allem um die Formen der Bebauung. Während bei der Erhaltung des Stadtgrundrisses noch wichtige Bindungen im Maßstab und in der Gliederung auf die Struktur des Ersatzneubaus übertragbar erscheinen, ist es bei der Neuordnung die Frage, ob und inwieweit neue Maßstäbe gesetzt werden oder ob eine Anpassung an noch vorhandene Bebauungsstrukturen überhaupt zweckmäßig ist.

Bei der Umgestaltung kann der Architekt auf keines der Gestaltungsmittel verzichten. Wir brauchen die Harmonie wie den Kontrast, die Liebe zur Tradition und ihre Pflege sind nicht zu trennen von der Anwendung industrieller Baumethoden, von modernen Konstruktionen und zeitgemäßen architektonischen Auffassungen. Der Wunsch nach Erhaltung von charakteristischen Stadtbildern und Raumsituationen wird Hand in Hand gehen mit der Herausbildung neuer Raumgrößen und Raumformen – entsprechend den Anforderungen der Gesellschaft und der Technik –, die das Stadtbild wesentlich prägen werden.

Der derzeitige Stand der Vorbereitung der Maßnahmen zur umfassenden Rekonstruktion – um zur zweiten Frage zu kommen – läßt deutlich erkennen, daß die Schaffung des notwendigen wissenschaftlich-technischen Vorlaufes für Erzeugnisse, Konstruktionen, Verfahren, Technologien und die Ermittlung zweckmäßiger Formen der Bauorganisation für Modernisierung, Ergänzung und Ersatzneubau immer mehr zu effektivitätsbestimmenden Faktoren der Umgestaltung werden. In Zukunft häufiger werdende kleine Baugebietsflächen, beengte Baustellenverhältnisse und vielfältige Bindungen an die vorhandene Situation erfordern zweckmäßige technische Voraussetzungen für eine ökonomische Lösung der Bauaufgaben bei der Umgestaltung innerstädtischer Altbaugebiete.

Dabei geht es einmal darum, das vorhandene Potential voll zu nutzen, und zum anderen, generell auch hier industriemäßige Bedingungen für das Bauen zu schaffen. An der Tatsache, daß in Zukunft auch die Aufgaben der innerstädtischen Bebauung mit industriellen Methoden bewältigt werden müssen und bewältigt werden können, kann niemand vorbeigehen.

Sicher läßt sich dabei die Vorstellung, daß mit den zur Zeit industriell gefertigten Gebäuden historische Räume originalgetreu nachgebaut werden können, kaum realisieren.

Prinzipiell bietet jedoch die industrielle

Bauweise Möglichkeiten, mit den baulichen Mitteln und der damit verbundenen Formensprache unserer Zeit einen hohen Anteil historischer Strukturen aufzunehmen, zu ergänzen und zu erweitern. Der zu erwartende Umfang des Ersatzwohnungs- und -gesellschaftsbaus sowohl in den Großstädten als auch in den Mittel- und Kleinstädten läßt eventuelle Wunschvorstellungen illusorisch werden, die mit einem Verzicht auf die Plattenbauweise einhergehen. Unbestritten bleibt aber auch, daß die technologische und gestalterische Modifizierung der gegenwärtigen Erzeugnisse des Wohnungs- und Gesellschaftsbaus entsprechend den bereits erkennbaren Anforderungen auf der Tagesordnung steht, um die breitere Anwendbarkeit der Erzeugnisangebote des industriellen Wohnungsbaus für die Umgestaltung zu sichern. Dabei sind organisatorische und projektierungstechnologische Methoden für eine technisch mögliche größere Flexibilität beim Einsatz vorhandener Projekte oder Projektteile zu entwickeln.

Die Untersuchungen des Instituts für Wohnungs- und Gesellschaftsbau zu industriellen Bauweisen lassen folgende erste Einschätzungen zu:

- Für den Plattenbau mit der WBS 70 ist erkennbar, daß sich unter Voraussetzungen einer technologiebezogenen Bebauungskonzeption die Bedingungen von der Bauweise her mit dem heutigen Stand der Technik erfüllen lassen. Es muß dazu ein ausreichend großer Bauabschnitt mit mindestens 150 bis 200 WE mit flächiger Bebauung (d. h. als geschlossene Wohnquartiere) existieren.
- Der Blockbau ist unter den gleichen Voraussetzungen wie der Plattenbau einsetzbar, allerdings mit der im Verfahren begründeten geringeren Effektivität. Die Vorteile gegenüber dem Plattenbau liegen hauptsächlich in dem etwas verringerten Platzbedarf der Montagebaustelle, was sich bei sehr kleinen Standorten positiv auswirkt.
- Der industrielle Monolithbau läßt sich für die vorliegenden Aufgaben als reiner Monolithbau, aber vor allem in Kombination mit Montageverfahren einsetzen. Mit geeigneten Schalungssystemen wie Großtafelschalungen ist eine flächige Bebauung, aber vor allem die Lückenschließung technisch gut beherrschbar.

Daß außerdem andere moderne industrielle Bauweisen für differenziert und einfühlsam zu behandelnde Umgestaltungsfälle erforderlich sind, wird nicht bestritten, und diese Möglichkeit und Notwendigkeit muß aus ihrer etwas zögernden Behandlung heraustreten.

Auf der anderen Seite kann und muß der städtebauliche Entwurf die ohnehin schwierigen Bedingungen, besonders für die Technologie der Errichtung der Gebäude, erleichtern. Als ein wesentliches Mittel hat sich dabei die territoriale Konzentration für bestimmte Umgestaltungsmaßnahmen herausgestellt, um auf zusammenhängenden Flächen die Vorteile komplexer Baustelleneinrichtungen und die Möglichkeiten der Anwendung von Takt- und Fließverfahren zu gewährleisten.

Nicht zuletzt liegt hier ein wesentlicher Ansatzpunkt, um auch die Modernisierungsmaßnahmen auf eine technologisch höhere Stufe zu heben. Das verlangt allerdings von der städtebaulichen Planung her ein komplexes Herangehen, ohne dabei unreale Vorstellungen zu entwickeln.


14


15


16


17

Technologische Forschung und Ingenieurtheorie als wichtige Faktoren der Intensivierung der Bauproduktion

Prof. Dipl.-Ing. Rudolf Schüttauf
Vizepräsident der Bauakademie der DDR
Direktor des Instituts für Technologie und Mechanisierung

Die Direktive des IX. Parteitages der SED zur Entwicklung der Volkswirtschaft 1976 bis 1980 stellt als strategische Aufgabe zur Erreichung der dem Bauwesen gestellten Produktivitäts- und Effektivitätsziele die weitere Industrialisierung mit leichten materialsparenden Konstruktionen und effektiven Technologien heraus. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Grundlagen für eine materialökonomisch optimale Gestaltung von Baukonstruktionen mit ausreichender Zuverlässigkeit und bedarfsgerechter Funktionstüchtigkeit sowie die Durchsetzung ihrer breiten Anwendung in der Praxis ist damit eine Aufgabe von erstrangiger Bedeutung. Insbesondere erfordert das, weitere Voraussetzungen zu schaffen zur Reduzierung des Materialaufwandes für Neubau und Modernisierung durch die

- Weiterentwicklung der Berechnungsgrundlagen und Konstruktionsprinzipien unter Einbeziehung experimenteller Untersuchungen und Erprobungen zur vollen Ausnutzung der Querschnitts- und Systemreserven einschließlich der oberhalb der Elastizitätsgrenze
- wirklichkeitsnahe Erfassung und Berechnung der Wechselwirkungen zwischen Bauwerk und Baugrund
- Gewährleistung der Sicherheit und Funktionsfähigkeit während der Nutzungsdauer und
- Verbesserung der Sicherheitsmodelle.

Ferner sind beim leichten ökonomischen Bauen stärker Faktoren zu berücksichtigen, die bei den bisherigen Bauweisen von geringerer Bedeutung waren. Das betrifft besonders den Wärmeschutz, den Feuchtigkeitsschutz und den Schallschutz, aber auch den Korrosionsschutz, der bei leichten Tragwerken auch für die Standsicherheit entscheidend ist.

Die Lösung all dieser Aufgaben ist besonders wichtig für die Realisierung des Wohnungsbauprogramms, wo bis 1980 mit dem Neubau und der Modernisierung von 750 000 Wohnungen große Leistungen zu erbringen sind.

In unmittelbarem Zusammenhang damit steht die beschleunigte Weiterentwicklung und umfassende Nutzung von material-, energie- und arbeitszeitsparenden Verfahren und technologischer Lösungen, die gleichzeitig ergonomische Verbesserungen beinhalten, für Vorfertigungs- und Baustellenprozesse. Dabei kommt in der gegenwärtigen Phase der Industrialisierung der Rationalisierung von Versorgungsprozessen zur stabilen, qualitäts- und termingerechten Belieferung der Vorfertigungsstätten, Baustellen und erforderlichenfalls der Arbeitsplätze mit Baumaterialien, Elementen und Einbauerzeugnissen bei Reduzierung des gesellschaftlichen Aufwands, Nutzung vorhandener Reserven zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und Verringerung der Streu- und Bruchverluste eine vorrangige Bedeutung zu.

Zum Gewährleisten einer hohen Kontinuität über alle Produktionsstufen auf der Grundlage einer optimalen Planung und Steuerung der Ressourcen in der Vorfertigung, im Transport und auf der Baustelle ist die Produktionsorganisation systematisch zu verbessern.

Zur Erreichung der möglichen materialökonomischen Effekte, die neue Berechnungsmethoden, Verfahren und Technologien bieten sowie zur exakten Beherrschung des Produktionsprozesses ist die Qualitätssicherung, als Gesamtheit aller Maßnahmen zur Bestimmung, Kontrolle und Gewährleistung der volkswirtschaftlich effektivsten Qualität der Bauerzeugnisse, auf ein adäquates Niveau zu bringen. Das erfordert vor allem eine rationelle Meß- und Prüftechnik mit Geräten oder Gerätesystemen für die Prüfung und Kontrolle des Fertigungs- oder Endzustandes, die die manuellen Arbeiten senkt und gestattet, daß die technologischen Abläufe in den Toleranzen beherrscht werden, wie es der wissenschaftliche Stand auf dem Gebiet der Produktionsverfahren und Berechnungsgrundlagen ermöglicht.

Zum Schaffen von Beispielen auf den entscheidenden Gebieten zur Lösung dieser Zielstellungen sind im Institut für Technologie und Mechanisierung sowohl die entsprechenden Forschungs- und Entwicklungskapazitäten der Bauakademie der DDR auf dem technologischen Sektor für die 2. und 3. Produktionsstufe als auch auf dem Gebiet der Ingenieurtheorie konzentriert.

Ausgehend von der Aufgabenstellung des Instituts zur weiteren Industrialisierung der Bauproduktion, sind die Hauptaufgaben seiner Forschungskollektive

- die kontinuierliche Weiterentwicklung der ingenieurtheoretischen Grundlagen für eine den gesellschaftlichen Erfordernissen optimal entsprechende Projektierung und Ausführung von Bauwerken und baulichen Anlagen und die Durchsetzung ihrer breiten Anwendung in der Praxis.

Insbesondere sind Voraussetzungen zu schaffen zur Erhöhung der Material- und Energieökonomie, Verbesserung der Qualität und Gebrauchseigenschaften und in Verbindung damit zugleich auch der Lebens- und Umgebungsbedingungen für die Nutzer der Bauten sowie zur Verringerung des Projektierungsaufwands.

- Weiterentwicklung ausgewählter Technologien sowie Vorbereitung, Entwicklung und Einführung von Beispiellösungen neuer Verfahrenstechniken und technologischer Prozesse auf der Grundlage bisher nur teilweise oder nicht genutzter Arbeits- und Wirkprinzipien und deren Mechanisierung bis zu komplexen Maschinensystemen einschließlich adäquater Formen der Produktionsvorbereitung und Fertigungssteuerung
- Unterstützung der Kombinate bei der Breitenanwendung von in der Praxis bewährten wissenschaftlich-technischen Ergebnissen und Neuerungen mit großem Wiederholungsfaktor in Zusammenarbeit mit Produktionskollektiven und Neuerern. Dazu werden unter Nutzung der Erfahrungen der Betriebe Ergebnisse mit hoher Praxisresonanz systematisch erfaßt, ausgewertet, gegebenenfalls durch vorliegende effektive Teillösungen, wie Typenlösungen der WAO und Aufwandsnormativen für Material und Energie, vervollkommnet und als Besttechnologien eingeführt. Durch systematische Anwenderschulungen werden dabei die Breitenwirksamkeit und Effektivität der einzuführenden Lösungen unterstützt.

In die bautechnologischen Entwicklungsarbeiten fließen die neuesten Ergebnisse aus den Grundlagenarbeiten ein, die das Institut auf den Gebieten der Ingenieurtheorie, der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation (WAO), Zuverlässigkeit und Grundfondsökonomie betreibt.

Zur Ingenieurtheorie

Schwerpunktaufgaben der ingenieurtheoretischen Forschung zur Erreichung der vorgegebenen Zielstellung sind die

- Ausarbeitung moderner, materialsparender Berechnungs- und Konstruktionsvorschriften
- Bestimmung und Modifizierung von Kennwerten und Kennwertfunktionen zur effektivsten Verwendung von Materialien und Materialkombinationen entsprechend ihren spezifischen Eigenschaften, darunter auch des zeitabhängigen Verhaltens vor allem von Chemiebaustoffen
- Ausarbeitung materialtechnischer und konstruktiver Grundlagen zur Sicherung einer der geforderten Nutzungszeit entsprechenden Funktionsfähigkeit von Bauwerken mit darauf abgestimmten minimalem Aufwand an Baustoffen und Materialien für Bautenschutz- und unterhaltung
- Entwicklung von Korrosionsschutzsystemen, deren Wirksamkeit bei minimalem Wiederholungs- oder Erhaltungsaufwand mit der Standzeit der Gebäude und Bauwerke übereinstimmt und technologisch einfache Durchführbarkeit mit geringem Arbeitsaufwand verbindet
- material- und energieökonomisch optimale Kombination der Maßnahmen zum bautechnischen Wärme- und Schallschutz unter besonderer Berücksichtigung leichter Bauweisen, der Senkung der Bau- und Betriebskosten und der Erfüllung human-hygienischer Erfordernisse.

Die durch die Forschung auf dem Gebiet der Ingenieurtheorie weiterhin erzielbaren Effekte beruhen vorrangig darauf, daß sie auch auf der Grundlage wahrscheinlichkeits- oder zuverlässigkeitstheoretisch begründeter Methoden eine zunehmend wirklichkeitsnähere Erfassung und entsprechende Festlegung der durch Natur und Nutzer bedingten Einwirkungen auf Bauwerke und der Widerstandsfähigkeit der Bauwerke und Anlagen gegenüber diesen Einwirkungen gewährleisten. Das hat sowohl den Abbau unnötig hoher Sicherheiten als auch die Beseitigung von Schwachstellen zur Folge und wirkt sich entscheidend auf die Erhöhung der Material- und Energieökonomie aus. So ermöglicht die Anwendung der im RGW vereinbarten Berechnungsmethode nach Grenzzuständen gegenüber der zur Zeit geltenden Berechnungsgrundlagen im Stahlbeton eine Materialeinsparung von durchschnittlich 3 Prozent, wobei in Einzelfällen bis zu 10 Prozent Stahleinsparungen erreicht werden können. 1 Prozent ist eine Größenordnung von jährlich mehr als 5 kt Betonstahl, 30 kt Zement und 100 000 m³ Zuschlagstoffe. Die Einführung des Traglastverfahrens im Stahlbau bringt weitere Stahleinsparungen. Die Sicherung des effektiven Einsatzes höherfester Baustoffe, wie des in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit mit der Metallurgie entwickelten Betonstahls St T-IV, erschließt Einsparungsmöglichkeiten von volkswirtschaftlich ausschlaggebender Größenordnung. So entsprechen 1000 t St T – IV 2100 t bisherigen Bewehrungsstahls St A – I. Gegenüber dem St A – III wird eine Reduzierung von Mangan als Legierungsbestandteil um 40 Prozent erreicht.

Die Substitution herkömmlicher Baustoffe

durch glasfaserverstärkte Plaste mit großer Tragfähigkeit, Korrosionsbeständigkeit und geringer Masse ist dort besonders vorteilhaft, wo alle Eigenschaften gleichzeitig genutzt werden können. Bei einem ersten Versuchsbau für einen Wasserbehälter in schwer zugänglichem Gelände konnten 16 t Stahl und 150 m^3 Beton durch 3,9 t Glasmatten und 5,8 t Harz substituiert werden bei gleichzeitiger Steigerung der Arbeitsproduktivität um 400 Prozent und Gewährleistung größerer Lebensdauer. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet des Wärme- und Feuchtigkeitsschutzes sowie Schallschutzes der letzten Jahre im Institut haben ihren Niederschlag in den entsprechenden Standards gefunden. So ermöglicht die Anwendung des neugefaßten Standardkomplexes TGL 28 706 die Unterbietung des international angestrebten Richtwertes von 80 kcal/m^2/h für den Heizwärmebedarf in Wohnungen und wird durch Verringerung der Kosten für Heizenergie und Werterhaltung bei 10 000 WE der WBS 70, fünfgeschossig, eine Einsparung von 4,5 Mio M nach 10 Jahren und 17,5 Mio M nach 50 Jahren erzielt. Durch verbesserte Heizlastberechnung des Instituts für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik wird der Energieverbrauch um weitere 5 bis 10 Prozent gesenkt. Auf dem Gebiet des Korrosionsschutzes besteht seit über 10 Jahren ein sehr leistungsfähiges Labor. Durch Anwendung der in ihm entwickelten spezifischen Korrosionsschutz- und Sanierungsmaßnahmen kann u. a. der Ersatz korrosionsgeschädigter Baukonstruktionen im Wertumfang von etwa 100 Mio M/a vermieden werden.

Neben der weiteren theoretischen Forschung wird systematisch daran gearbeitet, vorliegende gesicherte Erkenntnisse schnell und breitenwirksam über die Projektierung umzusetzen und die Rationalisierung des Projektierungsprozesses durch eine zweckentsprechende, leicht handhabbare Gestaltung des Vorschriftenwerkes, Bereitstellung von Algorithmen und Berechnungshilfsmitteln zu unterstützen.

Das Ziel bei allen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten ist es, maßgebend beizutragen an der Schaffung der einheitlichen Normativbasis der Länder des RGW zur Sicherung der Austauschbarkeit von Projekten, Erzeugnissen und Verfahren des Bauwesens.

Weitere Effekte hinsichtlich der Material- und Energieökonomie sowie der Erhöhung der Qualität und Funktionstüchtigkeit der Bauwerke werden erzielt durch die Berücksichtigung neuester ingenieurtheoretischer Erkenntnisse bei der Herstellung von Betonfertigteilen, so daß

- Bau- und Dämmstoffe so eingesetzt werden, daß ihre Eigenschaften voll ausgenutzt werden
- Materialvergeudung durch Überdimensionierung ausgeschlossen wird und
- Bauschäden sowie durch sie bedingte Sanierungsmaßnahmen durch qualitätsgerechtes Bauen vermieden werden.

Beispiele hierfür sind Außenwandelemente mit weitgehend wärmebrückenfreier Wärmedämmschicht bei Einhaltung der Solldicke, Verbesserung der Wetterschutzfunktion der Außenoberflächen von Außenwandplatten sowie die Anwendung korrosionsschützender Verfahren in der Vorfertigung. Wie Untersuchungen ergaben, kann beispielsweise durch die Zugabe von wasserabweisenden Mitteln (Stearate oder Silikone) zum Mörtel oder Beton in der Vorfertigung erreicht werden, daß die Oberflächenschicht der Elemente keine kapillaraktive Struktur ausbildet und dadurch die bei Niederschlägen auftretende Flächendurchfeuchtung an Wohnbauten aus vorgefertigten Elementen, für deren Sanierung bisher erhebliche Mittel ausgegeben werden, vermieden wird. Exakte und die baupraktischen Bedingungen berücksichtigende wärme- und feuchtigkeitstechnische Stoffkennwerte machen es möglich, die Baustoffe so einzusetzen, daß ihre Eigenschaften in vollem Umfang genutzt werden. Ziel der weiteren Arbeit auf diesem Gebiet ist es, die auf Grund der bisherigen Untersuchungen möglichen Ersparnisse von 6 Prozent auf mindestens 10 Prozent zu erhöhen. Nach dem derzeitigen Stand der Untersuchungen sind Reduzierungen von Wand- und Dämmstoffdicken unter anderem bei Gasbeton (600 kg/m^3) um 13 Prozent, Leichtzuschlagstoff-Schaumbeton (1200) um 17 Prozent und Porensinterbeton um 12 Prozent möglich. Mit den Richtlinien für den Korrosionsschutz im Stahl- und Spannbeton sowie in einschichtigen Außenwandplatten im Großplattenbau wurden Vorschriften erarbeitet, deren Einhaltung einen sicheren Korrosionsschutz der Bewehrung gewährleistet.

Weitere Schwerpunkte der Arbeit des Instituts sind sowohl die Entwicklung neuer als auch die Vervollkommnung bewährter Verfahren zur Erhöhung des technologischen Niveaus und besseren Ausnutzung der vorhandenen Fonds bei gleichzeitiger Verbesserung der Arbeitsbedingungen durch Verringerung des Anteils körperlich schwerer und ungesunder Arbeit für die Vorfertigung von Betonelementen des Wohnungsbaus, ausgewählte Bau- und Montageprozesse und die Versorgungsprozesse.

Zur Vorfertigung

Im Zusammenhang mit der Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms werden planmäßig Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für Rekonstruktionen, Erweiterungen und den Neuaufbau von Plattenwerken durchgeführt.

Zur Durchsetzung einer einheitlichen Wohnungsbaupolitik und Realisierung des Plattenwerksprogramms werden für den Neuaufbau von Plattenwerken sowie für die Erweiterung und Rekonstruktion vorhandener Plattenwerke durch technologische Linien in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Wohnungsbaukombinaten die für die Investitionsvorbereitung und -durchführung erforderlichen Aufgabenstellungen und Grundkonzeptionen erarbeitet. Damit im Zusammenhang werden die Analysenergebnisse, die Erfahrungen bei der Begutachtung entsprechender Investitionsvorhaben und die Vergleiche gleichartiger Grundkonzeptionen der für das Wohnungsbauprogramm konzipierten Werksgrößen verallgemeinert, um

- Regeln für eine aufwandssparende Projektierung von Werken und technologischen Linien
- Normative für den Investitionsaufwand, die Flächennutzung oder die Einordnung von Nebenprozessen und -anlagen und
- Regeln für den kontinuierlichen Betrieb der Anlagen und Ausrüstungen

zu gewinnen. Gleichzeitig werden Entscheidungsgrundlagen für die Erst- oder Breitenanwendung verfahrenstechnischer Entwicklungen für das Hauptelementesortiment der WBS 70 in den neuaufzubauenden und zu rekonstruierenden Werken erarbeitet.

Zielstellungen für die Rationalisierung und Weiterentwicklung der Vorfertigung von Elementen des Wohnungsbaus sind die Intensivierung vorhandener Prozesse insbesondere durch Anwendung von Bestlösungen, die Modernisierung und Erneuerung der technologischen Linien und die Entwicklung komplexmechanisierter und teilautomatisierter Fertigungslinien unter Anwendung neuer Wirk- und Arbeitsprinzipien.

Bei der weiteren Intensivierung der vorhandenen Vorfertigungsprozesse können vor allem durch die kontinuierliche Verbesserung der Produktionsorganisation erhebliche Effekte erreicht werden.

Die unmittelbare Zielstellung bei der Lösung dieser Aufgabe besteht in der umfassenden Einführung vorliegender erprobter Verfahren zur operativen Planung und Steuerung der Prozeßstufen Vorfertigung, Lager, Transport und Montage im Großplattenbau wie der Methoden der Belegungsplanung, der Transportoptimierung und der Lagerhaltung. So wurden in Auswertung und Weiterführung der in mehreren Wohnungsbaukombinaten durchgeführten Arbeiten zur Ermittlung des Montage- und Lagerbedarfs an Betonelementen, Belegungsplanung für Aggregatfließlinien und für die Batterieformfertigung sowie die Wagenlaufplanung die Kapazitäten auf das Betonwerk Grünau konzentriert und im Rahmen der unmittelbaren Produktionshilfe auch folgende Verfahren entwickelt, erprobt und eingeführt:

- Bedarfsermittlung an Betonelementen je Objekt und Geschoß, aufgegliedert nach technologischen Linien
- Lieferbereitschaftskontrolle für alle Serien
- kapazitätsbilanzierte Vorgaben für die technologischen Linien

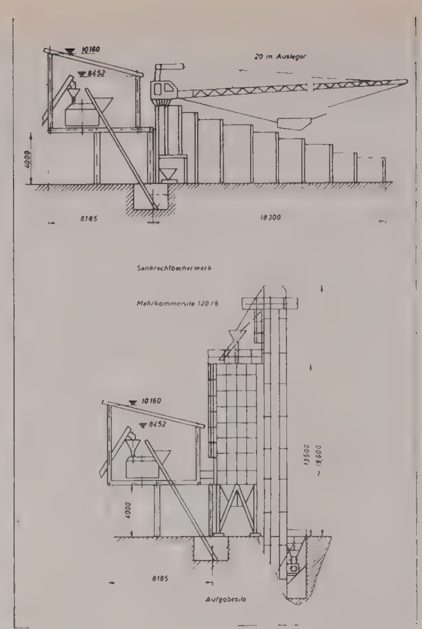
Mit diesen Arbeiten konnte die Kapazitätsausnutzung bisher um 15 bis 20 Prozent erhöht werden.

Die grundsätzliche Aufgaben- und Zielstellung bis 1980 besteht in der Erarbeitung und schrittweisen Einführung eines Systems der automatisierten Leitung und Planung für die Vorfertigungsbetriebe der Wohnungsbaukombinate. In unmittelbarem Zusammenhang damit steht die konsequente Einbeziehung der WAO bei der Entwicklung von Lösungsvarianten für Rationalisierungsmaßnahmen. Mit ihrer Hilfe soll erreicht werden, daß unter Nutzung der besten Erfahrungen der Baubetriebe und der fortschrittlichsten wissenschaftlichen Erkenntnisse die Zahl der Arbeitsplätze, an denen schwere körperliche und eintönige Arbeit verrichtet wird sowie Beeinträchtigungen der Gesundheit durch Lärm, Hitze, Staub u. a. Schadstoffe entstehen, verringert wird und bereits bei der Projektierung neuer Arbeitsplätze, Arbeitsverfahren oder technologischer Prozesse optimale Einsatzbedingungen für die Arbeitskräfte und dadurch Voraussetzungen für optimale Produktionsergebnisse geschaffen werden. So wurden Rationalisierungsbeispiele unter Anwendung von Methoden und Verfahren der WAO für technologische Linien geschaffen und gemeinsam mit dem Erzeugnisgruppenverband verallgemeinert. Eine Hauptaufgabe der nächsten Zeit ist es, Typenlösungen der WAO für häufig vorkommende Arbeitsplätze zu erarbeiten, um damit ein einheitliches Gestaltungsniveau für Arbeitsplätze im Bauwesen zu erhalten. Zur Zeit werden vom Institut für Technologie und Mechanisierung verallgemeinerungsfähige Beispiellösungen von Typenlösungen der WAO für Arbeitsplätze u. a. der Sanitärzellenfertigung aus Gips erarbeitet. Durch systematische Anwenderschulungen wird künftig die Breitenwirksamkeit der erprobten Modelle, Verfahren und Methoden unterstützt.

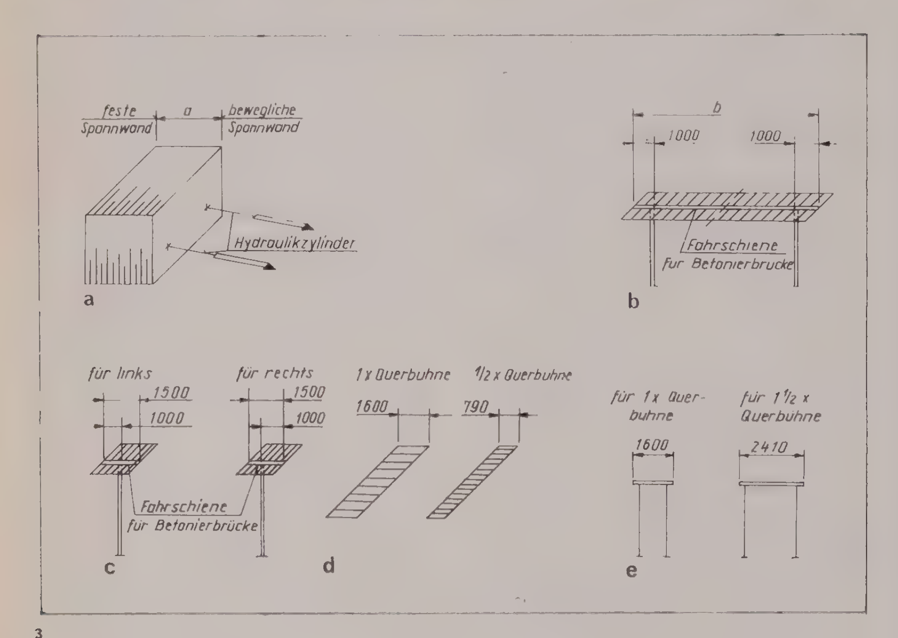
Effektivitätswirksame Maßnahmen zur Ra-



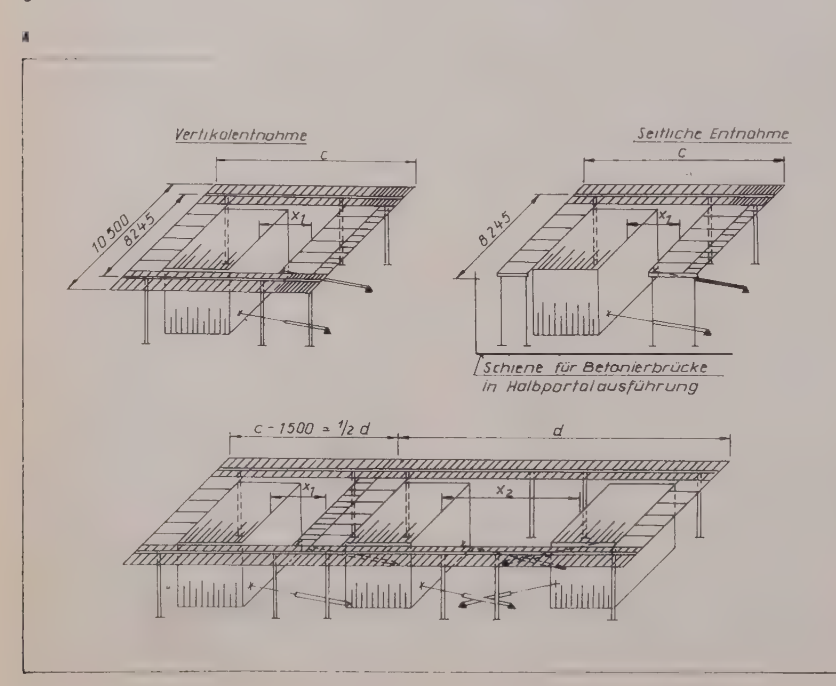
1



2



3



4

tionalisierung der Formgebung von Betonfertigteilen sind die Einführung der Gruppentechnologie und die Frisch- und Frühentschalung. Bei der Gruppentechnologie, einer Form der Fertigungsorganisation, wird davon ausgegangen, daß eine große Anzahl der zu fertigenden Elemente im Detail verschieden, aber nach gewissen konstruktiven oder technologischen Merkmalen gleich oder ähnlich sind. Die Zuordnung der ähnlichen Elemente erfolgt entweder zu einer Umrüstgruppe oder zu einer Fertigungsgruppe. Durch eine technologisch begründete Zuordnung der Elemente zu den Formen wird der Umrüstaufwand minimiert. Durch eine gruppentechnologisch geordnete Aufeinanderfolge der Elemente in der Fertigungslinie wird die Effektivität und Leistungsfähigkeit der Formgebung gesteigert. Es wurde nachgewiesen, daß durch die Anwendung der Gruppentechnologie eine Reduzierung der durchschnittlichen Taktzeit in der Fließlinie um etwa 9 Prozent und eine Senkung der Wartezeiten um 16 Prozent möglich ist. Die Arbeitsproduktivität wird um etwa 10 Prozent gesteigert.

Der Abbau der sich ständig vergrößernden Disproportionen zwischen der Produktionszeit der Fertigungsstufe 4 und 5 bei gleichbleibender Erhärtungszeit erfordert die Verkürzung der Erhärtungsdauer durch Einführung der Frisch- oder Frühentschalung in Verbindung mit modernen kombinierten Schnellerhärtungsmethoden. So kann durch die Anwendung erprobter Lösungen zur Herstellung von Warmbeton eine Verkürzung der Warmbehandlungszeit um 25 Prozent, Senkung der Selbstkosten um 120 M/WE und des spezifischen Dampfverbrauchs um 50 Prozent erzielt werden. Ein Schwerpunkt der weiteren Arbeit zur Rationalisierung der Schnellerhärtung durch Beschleunigung des Hydrationsprozesses bzw. technologischen Realisierung eines niedrigen Wasser-Zement-Wertes ist die realitätsnahe Ermittlung der Kennwerte für Mindestfestigkeiten der Betonelemente zum Entschalen, Transportieren und Montieren. Des weiteren gilt es, solche Rationalisierungslösungen wie das nichttoxische, materialökonomische Trennmittel E2 und die Befestigungs- und Entschalungsmechanismen für Profil- und Aussparungsteile breitenwirksam durchzusetzen.

1
Betonaufbereitungsanlage (BAA) aus der Baukastenreihe

2
Einsatzvarianten der Betonaufbereitungsanlage für den Einsatz als Transportbetonwerk, in Beton- und Plattenwerken und als Baustellenanlage
oben: BAA 20, 40, 60 mit Sternbox
unten: BAA 20, 40, 60 mit Mehrkammersilo

3
Bausteine des Batterieformsystems (Maße in mm)
a Schottwandpakete, Entschalrichtung wahlweise rechts oder links
b Hauptlängsgerüste mit Betonierbrückenfahrschiene, längssymmetrische Ausführung
c Abschlußlängsgerüste mit Betonierbrückenfahrschiene bei Monobatterieformen
d Freitragende, feste und bewegliche Querbühnen zwischen Längsgerüsten
e Vertikalabstützungen für feste und bewegliche Querbühnen bei seitlicher Betonelementeentnahme

Kapazität	Hauptmaße a	b
8 FK (–3 FK)	2100 (1350)	6500
12 FK (–3 FK)	3100 (2350)	7500
16 FK (–3 FK)	4100 (3350)	8500

FK = Formkammer mit 150 mm Dicke

4
Batterieformbaukasten, System AR für Mono- und Duobatterieformen
oben: Monobatterieformen in Einzelaufstellung
unten: Duobatterieformen mit Monobatterieformergänzung

Kapazität für 150er FK	c (Mono)	d (Duo)
8 FK/Schottwandpaket	8 000	13 000
12 FK/Schottwandpaket	9 000	15 000
16 FK/Schottwandpaket	10 000	17 000

Es werden abgedeckt die Öffnungen
x_1 durch $1^1/_2$ bewegliche Querbühnen
x_2 durch 2 × 2 bewegliche Querbühnen

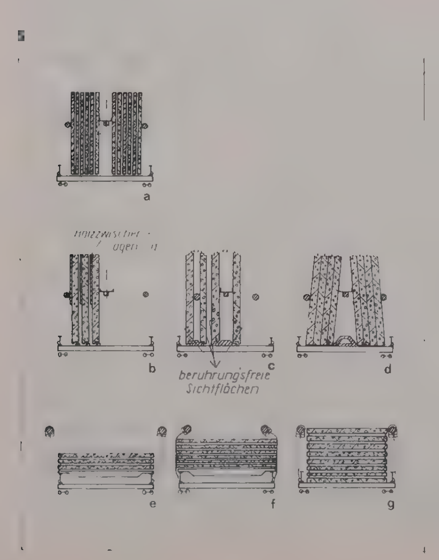
5
Universalpalette WBS 70 mit verschiedenen Ladungen im Querschnitt (Querrolltechnik)
a Innenwände
b Außenwände mit harter Fassade
c Außenwände mit weicher Fassade
d A-Bock-Variante für unempfindliche Wände
e Decken. Be- und Entladung
f Decken. 3 m breit, Transportstellung
g Decken. ≤ 2,6 m breit, Transportstellung

Technische Daten:

Ladung	Deckenelement 3,0 m breit	Wandelement
Paletteneigenmasse	5,3 t	5,2 t
Palettennutzmasse	34,7 t	34,8 t

	Palettenmaße	zul. Elementmaße
Länge	7700	≤ 6100
Breite	3000	≤ 3000
Höhe	2490	≤ 3000

6
Prinzip des Implosionsverfahrens (3 Phasen)

5


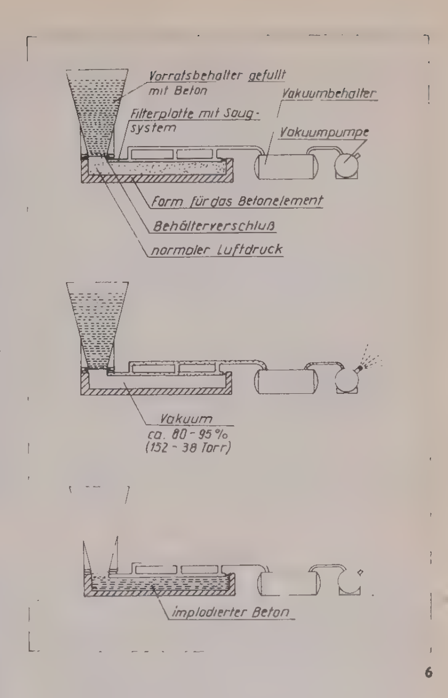
Zur Reduzierung des Instandhaltungsaufwandes in der Vorfertigung, der innerhalb der normativen Nutzungsdauer durchschnittlich das 1,3- bis 1,5fache des Neuwerts der Ausrüstungen beträgt, und der außerplanmäßigen Ausfallzeiten, die um das 2,5fache höher liegen als in anderen Industriezweigen, muß der Erhöhung der Zuverlässigkeit von technologischen Linien und ganzer Produktionsstätten besondere Bedeutung beigemessen werden.

Wichtige Mittel zur Lösung dieses Problems sind die Weiterentwicklung und konsequente Anwendung der Grundlagen der Leitung und Planung der Instandhaltung, moderner Technologien der Instandhaltungsdurchführung auf der Grundlage der planmäßig vorbeugenden Instandhaltung (PVI), von Lösungen für die Reservehaltung und Regeneration (Ersatzteilwirtschaft) sowie von Aussonderungs- und Ersatzstrategien für Maschinen und Ausrüstungen. Bei der Einführung vorliegender Forschungs- und Entwicklungsergebnisse in die Praxis konnte bei der AC-Linie in Neubrandenburg eine Senkung der Ausfallstunden im Jahr von 1060 h und eine Ausfallkostensenkung von etwa 2 400 000 M erzielt werden.

Bei der Modernisierung und Erneuerung der technologischen Linien ist die weitere Rationalisierung der Fertigungsprozesse auf der Grundlage weiterentwickelter und neuer Verfahren und Technologien durchzusetzen, der Mechanisierungsgrad zu erhöhen und, wo entsprechende technologische Bedingungen vorliegen, der Übergang zur Teilautomatisierung zu vollziehen. Für die Betonaufbereitung und den Betontransport sind unter Anpassung an die spezifischen Besonderheiten in den Plattenwerken Baugruppen und komplettierte Anlagen der vom Institut neuentwickelten, von der VVB Baukema in Serie produzierten Baukostenreihe von Betonaufbereitungsanlagen (BAA) für Transportbetonwerke und Baustellenmischstationen der Typen BAA 40 und BAA 60 mit Abgabehöhen von 6,50 m zum Einsatz zu bringen. Weiterhin werden als Zusatzbausteine eine spezielle Leichtbetonanlage, ein 120 m^3 Mehrkammersilo mit 6 Fraktionen, ein 200-t-Zementsilo sowie die Steuerung der komplexen Baueinheit mit Festprogrammen entwickelt. Ihre volle Wirksamkeit erreicht der Einsatz der BAA in Plattenwerken jedoch erst, wenn für den Horizontaltransport als zweckmäßigste technologische Lösung eine Kübelbahn entwickelt wird, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von 80 bis 100 m/min fährt, Kurven, Steigungen und Weichen fahren kann und die automatisch gesteuert wird. An dieser Aufgabe wird zur Zeit gearbeitet.

Auf der Grundlage dieser technologischen Ausrüstungen für die Betonaufbereitung und den Betontransport ist die Verkettung der technologischen Linien von der Lagerung der Betonkomponenten bis zur Übergabe des Frischbetons in die Formgebungsaggregate zur kontinuierlichen Durchführung der Betonaufbereitungs- und Formgebungsprozesse zu gewährleisten.

Zur Rationalisierung der Formgebung, Verdichtung und Warmbehandlung wurde vom Institut vor allem die Entwicklung der neuen Batterieformtechnik abgeschlossen. Damit wurde ein einheitliches Batterieformsystem für die DDR geschaffen, das gleichermaßen die Verbesserung der Arbeitsbedingungen wie auch die Erhöhung der ökonomischen Effektivität umschließt. Für den Aufbau der technologischen Linien Batterieform für die Fertigung schlaffbewehrter einschichtiger Elemente ist künftig



6

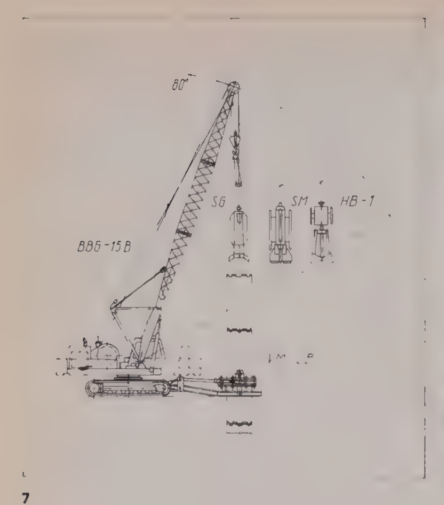
der Einsatz von Batterieformen Typ AR-Mono (Grundbaustein des Systems) und AR-Duo einzeln oder kombiniert je nach Kapazitätsanforderungen vorgesehen. Mit der Erstanwendung der AR-Duobatterieform im Baukombinat Dresden sowie der Erarbeitung der entsprechenden verfahrenstechnischen Unterlagen wurde die Entwicklungsreife des Batterieform-Baukastens ARS für die Serienproduktion erreicht. Er gehört zur Standardausrüstung für die neuen Plattenwerke und die Rekonstruktion entsprechender technologischer Linien. Neben der Beseitigung körperlich schwerer Arbeit, Senkung der Wärmebelastung der Arbeitskräfte, Qualitätsverbesserung der Betonelemente kann durch die kombinierte Anwendung als Mono-, Duobatterie und entsprechender Reihenaufstellung gegenüber der Batterieform AB eine variable Kapazitätsanpassung in den Grenzen von 4100 bis 14 300 Belegungen im Jahr, Erhöhung der Arbeitsproduktivität auf 165 Prozent, Senkung des spezifischen Investaufwands für Ausrüstungen auf 74 Prozent und der Selbstkosten auf 67 Prozent erreicht werden.

Schwerpunkte der weiteren Arbeit sind, aufbauend auf den vorhandenen Lösungen, die Erweiterung des Batterieform-Baukastens um die Batterieform ARS 8,0 für die Fertigung aller im Wohnungs- und Gesellschaftsbau vorgesehenen schlaffbewehrten einschichtigen Betonelemente in Einzel- oder Mehrfachbelegung und die Entwicklung eines Wärmetunnels für Plattenwerke aus DDR-Aufkommen.

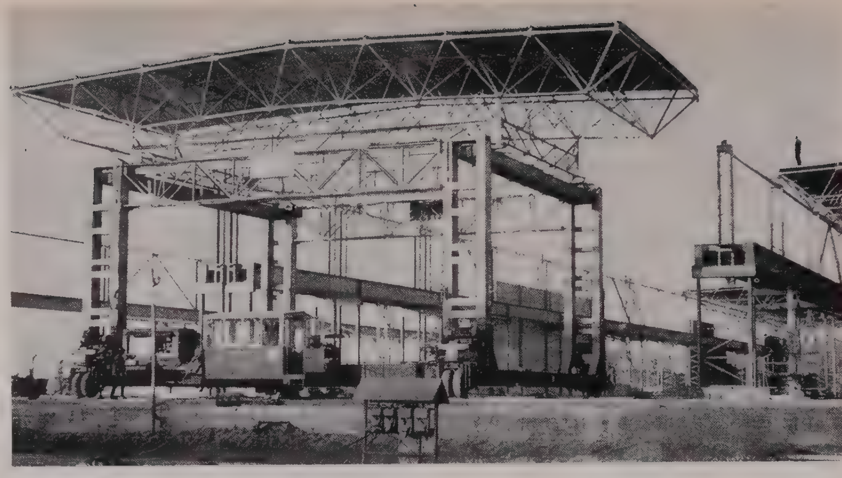
Für die Lagerung, den Umschlag und den Transport von Betonelementen wurde die Querrolltechnologie weiterentwickelt, die grundsätzlich für den Fertigteiltransport mit Tiefladern eingesetzt wird. Hierfür wurden die Universalpalette WBS 70 sowie eine leichte Absetzrampe geschaffen. Gegenwärtig sind mehr als 460 Universalpaletten in allen WBK sowie in einigen Betrieben des BLK im Einsatz.

Die weiteren Aufgaben konzentrieren sich auf die fertigungsorganisatorischen Aspekte der kontinuierlichen Produktion und Abnahme der Betonelemente sowie die Versorgung der Taktstraßen.

Auf dem Gebiet der Bewehrungsvorferti-



7



8

gung werden die bisherigen Aufgabenstellungen sowohl hinsichtlich der zentralen Fertigung von Halbfabrikaten einschließlich der Versorgung der PW, der Vereinheitlichung der Sortimente und der Belegungsplanung der Maschinen sowie der Neuausrüstung von Werkstätten weitergeführt.

Die Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Effektivität, insbesondere des Wohnungsbaus, hängt entscheidend von der Weiterentwicklung der Formgebungs- und Verdichtungsverfahren in der Vorfertigung ab. Aus diesem Grund wird im Institut an Entwicklungen gearbeitet, die die Fertigung eines variablen Sortiments bei hoher Arbeitsproduktivität und geringen Investitionskosten ermöglicht. Eine der Entwicklungen nutzt die Möglichkeiten, die das Wirkprinzip der Implosion bietet. Ein zusätzlicher Effekt, der damit verbunden ist, ist die weitgehende Beseitigung jeglichen Lärms dadurch, daß kein Rütteln mehr erforderlich ist.

Mit dem Aufbau einer großtechnischen Versuchsanlage für das Implosionsverfahren wurde die Funktionsfähigkeit des Verfahrens zur Herstellung großformatiger qualitativ hochwertiger Betonelemente nachgewiesen.

Das Verfahren ist für die Fertigung von Betonelementen verschiedenster Verwendungszwecke weitgehend universell anwendbar. An der Ausarbeitung von technologischen Linien auch für Loggiaelemente wird gegenwärtig gearbeitet. Als vorläufige Effekte gegenüber vergleichbaren Fertigungen in Batterien bzw. auf Fließlinien wurden ermittelt eine Steigerung der Arbeitsproduktivität auf 265 Prozent, Senkung des spezifischen Investitionsaufwands (Ausrüstungen) auf 23 Prozent und eine Verringerung des Platzbedarfs auf 10 Prozent.

Zu Bau- und Montageprozessen

Schwerpunkte der weiteren Rationalisierung von Bau- und Montageprozessen sind die Entwicklung material-, energie- und arbeitszeitsparender Verfahren und Technologien. Dabei wird eine weitgehende Integration von Prozeßstufen zur Ausschaltung manueller Operationen sowie eine Erhöhung der Meß-, Prüf- und Steuerprozesse angestrebt. Bewährte Beispiellösungen sind das Maschinensystem zur Herstellung von Bohrpfahlgründungen und das Maschinensystem Hubbühne.

Bei der Zielstellung zur Entwicklung dieser Verfahren wurde von vornherein darauf orientiert, eine weitgehende Einschränkung arbeitsaufwendiger Prozeßstufen, eine komplexe Mechanisierung mit mobilen Maschinensystemen sowie eine Eliminierung der körperlich schweren Arbeit und Reduzierung der Witterungsabhängigkeit zu erreichen. Die erste Lösung dient der Einführung der hocheffektiven Gründung mit starren Ortbetonpfählen (SOB). Es wurde ein Maschinensystem entwickelt, erfolgreich erprobt und in der Praxis eingesetzt, das die rationelle Herstellung dieser Gründungsart in standfesten und nichtstandfesten Böden bis 1600 mm Durchmesser und 7500 mm Tiefe mittels einer vom Institut entwickelten und als Funktionsmuster gebauten Verrohrungsmaschine sowie einem serienmäßigen Traktor ZT 300 und einem Hydraulikbagger T 174 ermöglicht. Mit diesem Maschinensystem gelang es, die Anzahl der Prozeßstufen von acht nur teilweise mechanisierten bei Blockfundamentgründung auf vier durchgängig mechanisierte Prozeßstufen herabzusetzen. Bei Einsatz nur eines Maschinensystems mit Verrohrungsmaschine zur Herstellung von SOB-Pfählen in nichtstandfesten Böden werden im Vergleich zur Blockfundamentgründung innerhalb eines Jahres folgende Effekte erreicht (Basis: 1000 Pfähle, Durchmesser 1600 mm, Bohrtiefe 3,00 m):

- Steigerung der Arbeitsproduktivität auf 300 Prozent. Das entspricht einer Einsparung von etwa 40 000 Stunden Arbeitszeitaufwand.
- Senkung des Bodenaushubvolumens auf 10 Prozent. Das entspricht einer Einsparung von etwa 45 000 m^3 Bodenaushub und Transport. Daraus resultiert eine Reduzierung der Transportleistungen um etwa 180 000 tkm, was neben der Freisetzung der dafür erforderlichen Fahrzeuge einer Einsparung von etwa 9000 l Kraftstoff entspricht.
- Senkung des Betonverbrauchs auf 60 Prozent. Das entspricht einer Einsparung von 3300 m^3 Beton bei gleichzeitiger Reduzierung um die dafür erforderliche Transportleistung und Spezialfahrzeuge sowie einer Kraftstoffeinsparung von etwa 700 l.
- Senkung der Selbstkosten um etwa 1 000 000 M.

Das Maschinensystem Hubbühne ist eine Verfahrenslösung für den Baustellentransport und die Montage großflächiger vorkomplettierter Dachsegmente bis 20 t Eigenmasse und 12 m Montagehöhe wie sie bei der Errichtung eingeschossiger Mehrzweckgebäude in Metalleicht- und Mischbauweise verwendet werden.

Bei der gleichfalls vom Institut als Funktionsmuster gebauten fahrbaren Hubbühne gelang es, die Teilprozesse
Baustellentransport vom zentralen Vormontageplatz zum Bauobjekt
Transport im oder am Bauobjekt
Positionierung/Justierung des Segments an der Einbaustelle

in diesem Gerät zu vereinigen und dabei die mit Kranmontage verbundenen Nachteile wie relativ großer Arbeitskräftebedarf bei der Montagebrigade, gesondertes Transportsystem für den Baustellentransport, relativ große Witterungsabhängigkeit zu vermeiden. Gleichzeitig konnte durch zwangsgeführte Lastbewegung die schwere körperliche Arbeit wesentlich reduziert werden.

Mit diesem System wurden bisher insgesamt 200 000 m^2 Dachfläche im In- und Ausland vom Institut montiert, wobei eine durchschnittliche Arbeitsproduktivitätssteigerung auf 320 bis 350 Prozent, was einer Einsparung von 40 000 Arbeitsstunden entspricht, eine Senkung des Arbeitszeitaufwandes um etwa 74 Prozent und eine Selbstkostensenkung um rund 27 Prozent gegenüber der Kranmontage erreicht wurden. Außerdem reduzierten sich witterungsbedingte Stillstände gegenüber der Kranmontage um etwa 85 Prozent. Als bisherige Spitzenleistung wurde eine Dachfläche von 3140 m^2 bei ungefähr 5 km Last- und Leerfahrt an einem Tag (in zwei Schichten) montiert.

Die beiden Prozeßlösungen sind nicht nur Beispiel für die gegebenenfalls notwendige Realisierung von Funktionsmustern im Bereich der Bauforschung, sondern zeigen gleichzeitig, wie deren Zielstellung, optimale Gestaltung des Gesamtprozesses beim Zusammenwirken von Mensch, Arbeitsmittel und Arbeitsgegenstand, verwirklicht werden kann.

Die steigenden Anforderungen moderner hochmechanisierter Produktionstechnologien an Meßgenauigkeit, Meßgeschwindigkeit, Vermeidung von messungsbedingten Produktionsunterbrechungen und rasche Verarbeitung der Meßergebnisse in Steuerinformationen bis zu Steuerimpulsen für die Automatisierung der Meß- und Regelprozesse erfordert die Entwicklung geeigneter Meßverfahren und Grundsatztechnologien. Auf der Grundlage der Lasertechnik, die als geeignetes Verfahren für die effektive Gestaltung von Meß- und Steuerprozessen ermittelt wurde, und der Eigenentwicklung von Lasergerätekomplexen wurden 12 Lasertechnologien für Fluch-

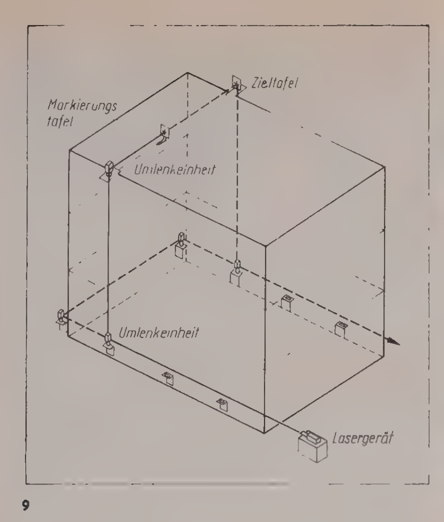
7
Weiterentwickeltes Maschinensystem zur Bohrpfahlherstellung. Entwurf der Grundausrüstung (Verrohrungsmaschine VM-2B und Baggerbohrgerät BBG-15)

8
Maschinensystem Hubbühne

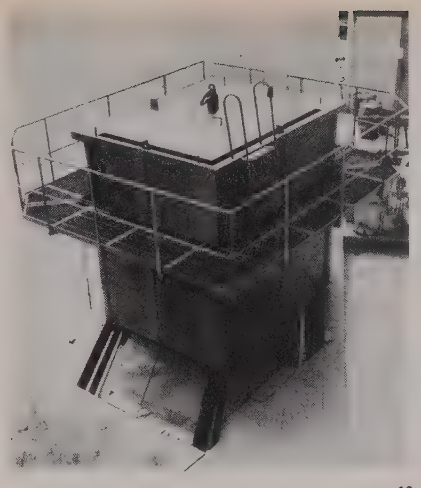
9
Prinzip des Laser-Leitstrahl-Systems für die Festlegung von Markierungspunkten im Wohnungsbau

10
Fertigungsanlage zur Herstellung geschoßhoher Aufzugsschächte

11
Fertigungsanlage zur Herstellung von Gipsbeton-Sanitärzellen nach dem Glockengußverfahren



9



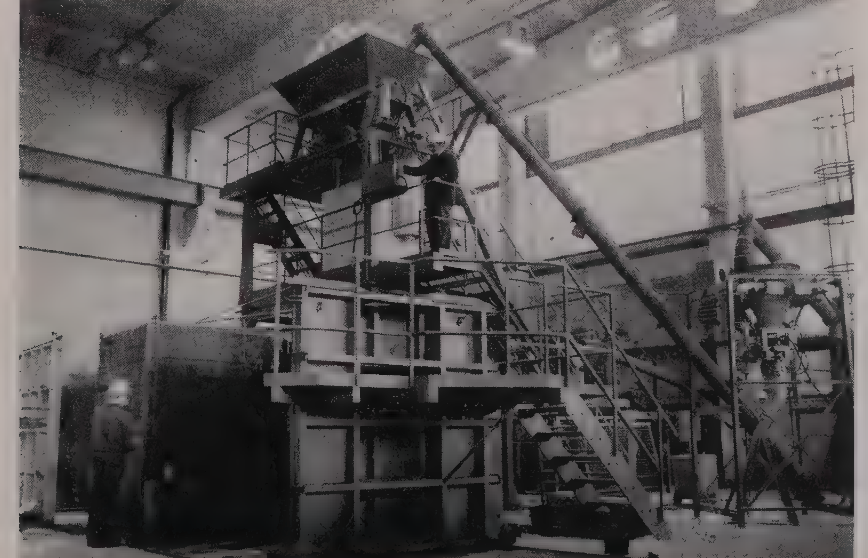
10

tungs- und Meßaufgaben, wie für die Absteckung von Markierungspunkten zur Montage im mehr- und vielgeschossigen Wohnungsbau oder für unterirdische Vortriebe in Messerbauweise und drei Lasertechnologien für Steuerungsaufgaben wie für die Höhensteuerung von Planierraupen entwickelt und in Zusammenarbeit mit Betrieben verschiedener Industriezweige als Erstanwendungsbeispiele mit hoher Effektivität in die Praxis übergeleitet. An Effekten konnten mit der Lasertechnologie für die Montage im Wohnungsbau Einsparungen von etwa 30 000 M/a je Gerätekomplex und mit der für unterirdische Vortriebe rund 194 000 M/a je Gerätekomplex nachgewiesen werden. Lasertechnologien für analoge Meß- und Steueraufgaben bei anderen Bauprozessen können auf der Grundlage der vorliegenden Ergebnisse mit relativ geringem Bearbeitungsaufwand zur Anpassung an die spezifischen Bedingungen kurzfristig erarbeitet und in die Praxis übergeleitet werden.

Mit der Entwicklung und dem Bau von Fertigungsanlagen zur Herstellung von geschoßhohen Aufzugschächten und von Gipsbeton-Sanitärzellen und Produktionsaufnahme wurden beispielgebende Lösungen für die Herstellung materialarmer Konstruktionen bei gleichzeitigem Realisieren der Forderung nach Verlagerung arbeitsaufwendiger Ausbauarbeiten in die industrielle Vorfertigung geschaffen. Durch enge Zusammenarbeit zwischen Konstrukteuren, Technologen und Spezialisten der WAO konnten dabei die grundsätzlichen Forderungen der Arbeitsmittel- und Arbeitsplatzgestaltung, arbeitspsychologischen und arbeitsphysiologischen Belange sowie der Arbeitshygiene, des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit in die Verfahrensentwicklung integriert werden, so daß die Anlagen voll der Schutzgüte entsprechen. Rationalisierungseffekte bei der Herstellung von Sanitärzellen aus Gipsbeton gegenüber der Herstellung von Stahlbeton-Sanitärzellen aus Einzelelementen sind:

- Substitution von Zement durch Gips und Puzzolanbinder sowie Einsparung von Ausbaumaterialien
- Stahleinsparung von 10 bis 20 Prozent durch Reduzierung von Stahlverbindungsteilen und der Feldbewehrung
- Einsparung von 2 000 000 kwh Elektroenergie bei der Herstellung von Gips gegenüber Zement, bezogen auf die Fertigung von 50 000 Sanitärzellen im Jahr nach diesem Verfahren
- Senkung des Arbeitszeitaufwandes um 25 bis 30 Prozent
- Senkung der Selbstkosten um etwa 10 Prozent.

11



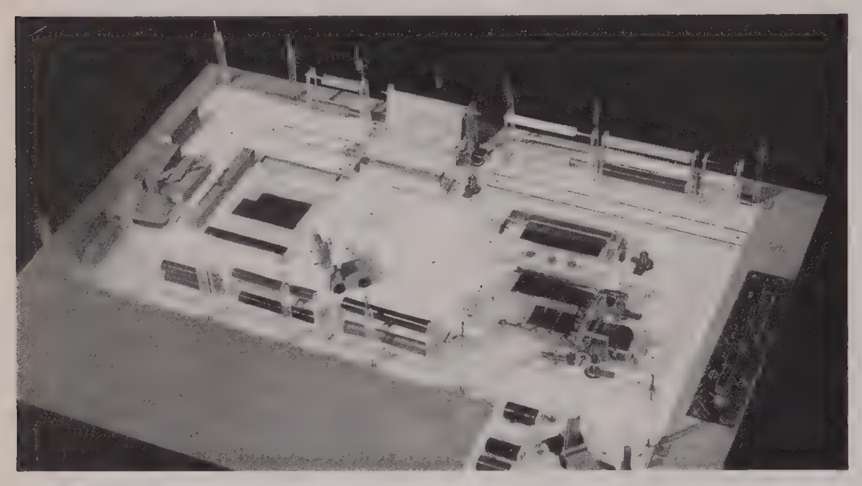
Für die auf der Baustelle verbleibenden Prozesse, insbesondere die Ausbauprozesse, gilt es, sie auf der Grundlage von Besttechnologien bei gleichzeitiger Erhöhung des Ausstattungsgrades der Arbeitskräfte mit zweckentsprechenden Mechanisierungsmitteln und umfassender Anwendung der WAO durchzurationalisieren. Zur Schaffung von Beispiellösungen der komplexen Mechanisierung von Ausbauprozessen wurden in enger Zusammenarbeit mit Kombinaten Mustertechnologien für ausgewählte Ausbauprozesse des Wohnungs- und Industriebaus erarbeitet. Dabei wurden den Ergebnisse arbeitswissenschaftlicher Untersuchungen, die gemeinsam mit Produktionskollektiven durchgeführt wurden und Ergebnisse arbeitshygienischer Untersuchungen des WTZ für Arbeitsschutz den Mustertechnologien zugrunde gelegt. Für den Wohnungsbau wurden die Mustertechnologien für Fußbodenarbeiten (Belag und Unterkonstruktion), Malerarbeiten und Stemmarbeiten auf der Grundlage einer einheitlichen Methodik ausgearbeitet und verallgemeinerungsfähige Beispiellösungen auf der Grundlage des Entwurfs der „Zweigspezifischen Methodik für die Erarbeitung von Typenlösungen der WAO für Arbeitsplätze" geschaffen. Für Fußbodenbelagarbeiten mit raumgroß vorgefertigten Belägen weist die vorliegende Bestlösung eine Arbeitszeiteinsparung von 11,7 h/WE gegenüber der alten Technologie aus. Mit der Rationalisierung des Ausbaus und mit dem Leichtbau sind spezielle Probleme der Luft- und Trittschalldämmung von Wänden und Decken verbunden. So verlangt die Einführung des vereinfachten Fußbodens in der WBS 70 die Auswahl eines Weichbelages, der zwar die Forderungen an die Trittschalldämmung erfüllt, aber nicht die ohnehin knapp bemessene Luftschalldämmung der 140 mm dicken Deckenplatte vermindert, wie das bei einigen zweischaligen Weichbelägen hoher Trittschalldämmung der Fall ist. Bei den Treppenläufen und -podesten wurden elastische Auflagerungen erprobt, die es ermöglichen, die Trittschallforderungen ohne Weichbelag im Treppenhaus zu erfüllen. Durch ein neuentwickeltes Kurzprüfverfahren für die Trittschalldämmung von Weichbelägen ist es möglich geworden, die Eignung von Weichbelägen zur Trittschalldämmung schnell an kleinen Proben festzustellen und damit auch den Herstellern eine laufende Qualitätskontrolle zu ermöglichen.

Zu Versorgungsprozessen

Die Hauptrichtung der umfassenden Ratio-



12 Tapetenzuschnittmaschine



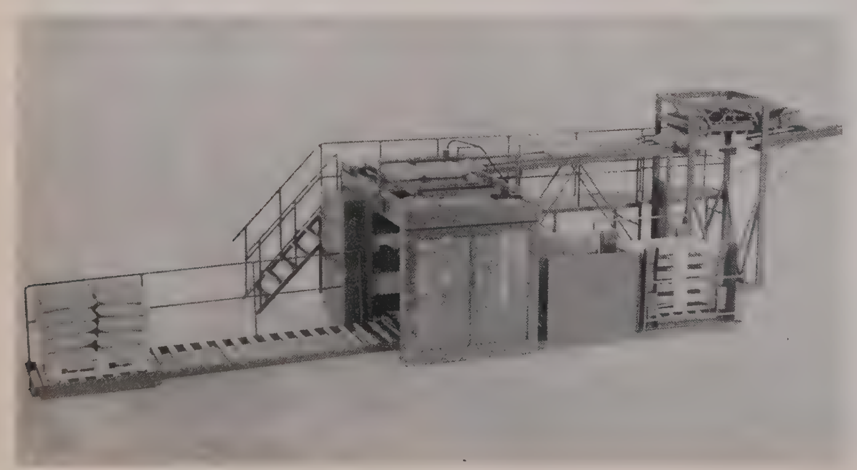
13 Fertigungseinrichtung für die komplexmechanisierte Vorfertigung raumgroßer Fußbodenbeläge (Mod.)

nalisierung der Versorgungsprozesse wird in Auswertung von Erfahrungen, die im Moskauer Häuserbaukombinat 1 und in anderen Hauptstädten von Unionsrepubliken der UdSSR gemacht wurden sowie eigener Erfahrungen durch die schrittweise Einführung von Systemlösungen der bautechnologisch begründeten Versorgung (BTV) bestimmt. Insbesondere für die Erhöhung der Effektviität und Leistungsfähigkeit im komplexen Wohnungsbau ist die Anwendung der BTV ein unabdingbares Erfordernis. Günstige Voraussetzungen für die Anwendung der BTV bestehen im Massenwohnungsbau. Seit 1975 wurden zur Unterstützung des Wohnungsbaus in der Hauptstadt der DDR gemeinsam mit dem WBK Berlin und weiteren Betrieben für die WBS 70, elfgeschossig, Versorgungs- und Vorfertigungstechnologien als Beispiellösungen der BTV geschaffen.
Für Malerarbeiten wurden Versorgungstechnologien sowie ein spezieller, witterungsgeschützter Tapetencontainer entwikkelt. Darüber hinaus wurden Vorfertigungstechnologien für die Lieferung maschinell abgelängter und randbeschnittener Wandtapeten sowie für die Abfüllung von Farben in Kleinbehälter entsprechend dem technologisch begründeten Bedarf je Versorgungseinheit erarbeitet. Für den Arbeitsprozeß Fußbodenbelagarbeiten wurde weitgehend die Objektversorgung mit raumgroß vorgefertigten Fußbodenbelägen durchgesetzt. Auf der Grundlage vorhandener Fertigungseinrichtungen wurde eine neue Technologie für die komplexmechanisierte Vorfertigung dieser Beläge erarbeitet. Bei Tischlerarbeiten wurden für UP-beschichteter Türen unter Nutzung der Sanitärraumzelle als Container, unter anderem auch für Küchenmöbel und Herde, sowohl die bautechnologisch erforderlichen als auch die transporttechnologischen Voraussetzungen für eine durchgehende Versorgungslinie geschaffen. An weiteren Versorgungstechnologien, wie für die Takte Heizungs- und Sanitärinstallation, und an Aufgaben zur Weiterentwicklung organisatorischer Grundsatzregelungen sowie zur ökonomischen Durchdringung der BTV wird gearbeitet. Weitere Schwerpunktaufgaben der nächsten Zeit sind die Weiterentwicklung der Berliner Beispiellösungen und die schrittweise Überleitung der Ergebnisse auf andere Bezirke unter Berücksichtigung der spezifischen territorialen Bedingungen und der Möglichkeiten zur Absicherung der materiellen Basis.

Für die Rationalisierung der Versorgung der Vorfertigungsstätten und Baustellen mit Massenbaustoffen und stückigen Gütern ist die Einführung vorliegender entwickelter und die Entwicklung weiterer durchgängiger Transportketten vom Hersteller über den Umschlag- und Lagerbereich bis zum Verbraucher auf der Grundlage stabiler standardisierter Ladeeinheiten, Paletten und Behälter die Hauptaufgabe. In enger Zusammenarbeit mit VVB und Kombinaten der Baumaterialienindustrie wurden bisher 12 Typtechnologien für Transportketten einschließlich der hierfür erforderlichen Paketieranlagen zur Herstellung der Ladeeinheiten für Mauerziegel, gesackte Bindemittel, Gipskartonplatten, Fenster und Türen u. a. entwickelt und ihre Ersteinführung durchgesetzt. An der Entwicklung und Einführung weiterer Transportketten wird gearbeitet. Mit der Einführung rationeller Transportketten lassen sich die Streu- und Bruchverluste bei einigen Erzeugnissen, bei Mauerziegeln und Steinzeug, auf 0,5 bis 1 Prozent reduzieren und die Arbeitsproduktivität bis auf 300 Prozent erhöhen bei gleichzeitiger erheblicher Verbesserung der Arbeitsbedingungen. Eine wichtige Aufgabe für die breitenmäßige Durchsetzung der Transportketten besteht vor allem in der Absicherung von Paketier- und Palettieranlagen, Lastaufnahmemitteln, Behältern, Umschlaggeräten und Spezialfahrzeugen, die in enger Zusammenarbeit zwischen den Betrieben des Bauwesens und dem Maschinen- und Fahrzeugbau gelöst werden muß.

Die konsequente Entwicklung und Einführung neuer und verbesserter verfahrenstechnischer Lösungen auf der Grundlage vorliegender und neuer ingenieurtheoretischer Erkenntnisse erfordert die systematische Weiterentwicklung der sozialistischen Gemeinschaftsarbeit mit den prozeß- und erzeugnisverantwortlichen Kombinaten und Betrieben, den Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen sowie die weitere Vertiefung der Forschungs- und Produktionskooperation mit den Ländern des RGW, insbesondere mit der SU.

14 Paketieranlage zur Bildung von Ladeeinheiten für gesackte Bindemittel

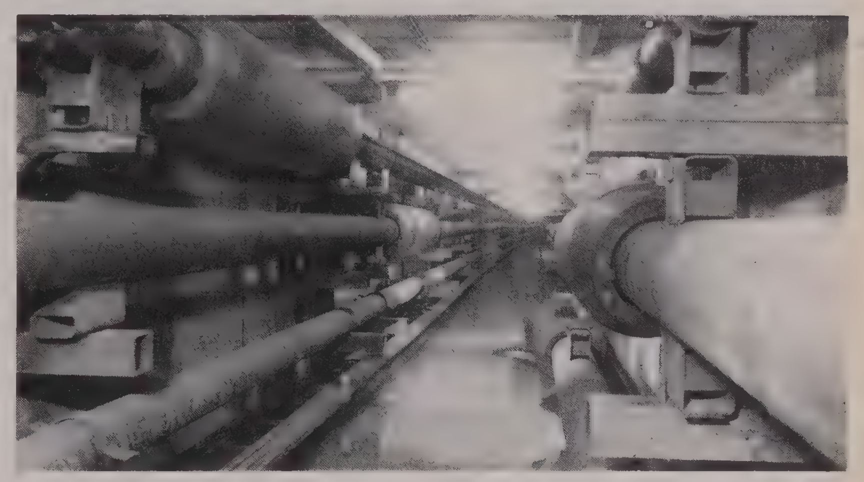


Zur Rationalisierung der komplexen Erschließung

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Rattay, NPT
Direktor des Instituts für Ingenieur- und Tiefbau der Bauakademie der DDR



1 Montierter Sammelkanal aus Trog/Haube-Elementen



2 Belegter Sammelkanal mit Axialwellrohrdehnungsausgleichern bei den Fernwärmeleitungen

Der IX. Parteitag der SED hat in seinen Beschlüssen all jene grundlegenden und lebensverbundenen Erfordernisse und Zielstellungen herausgearbeitet, die den neuen Abschnitt der weiteren Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft in der DDR prägen werden. Die sich daraus ergebenden umfangreichen Bauaufgaben erfordern, daß im kommunalen Tiefbau die Arbeitsproduktivität jährlich mehr als 6 Prozent und die Bauproduktion in diesem Planjahrfünft auf das Anderthalbfache erhöht werden müssen. Wenn man bedenkt, daß allein für die Erschließungsmaßnahmen des komplexen Wohnungsbaus die Tiefbauleistungen auf mehr als 170 Prozent, in einigen Bezirken sogar auf das Doppelte ansteigen, dann wird sichtbar, daß sich mit traditionellen Erschließungslösungen der Leistungsanstieg nicht bewältigen läßt.

Bei den neuen Maßstäben bedarf es größter Anstrengungen und Überlegungen zur komplexen Ausnutzung der entscheidenden Intensivierungsfaktoren, wie das in der schrittweisen Vervollkommnung und Durchsetzung der einheitlichen wissenschaftlich-technischen Politik zum Ausdruck kommt (1, 2, 3). Sie orientiert in ihrer Komplexität darauf,

- durch verstärkte technologische Prozeßforschung, Erhöhung des Industrialisierungs- und Mechanisierungsgrades den Arbeitszeitaufwand entscheidend zu senken und den Anteil der körperlich schweren Arbeit zu reduzieren
- durch Rationalisierung und Weiterentwicklung der Haupterzeugnisse des Tiefbaus wie Sammelkanäle, Abwasserleitungen, Heizleitungen, Straßen und Kläranlagen, deren Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit sowie ihr Masse-Leistungsverhältnis zu erhöhen
- durch Erhöhung des Niveaus der Produktionsorganisation und Produktionsvorbereitung unter konsequenter Nutzung der Prinzipien der Fließfertigung, der Erkenntnisse der WAO, der Anwendung der Slobin-Methode sowie des Zurückdrängens ungünstiger Witterungseinflüsse die Bauproduktion kontinuierlicher zu gestalten bei gleichzeitiger Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen der Tiefbauarbeiter
- durch Qualifizierung der langfristigen Investitionsvorbereitung der Bebauungskonzeptionen den Tiefbauaufwand zu senken.

Die Erfahrungen seit dem VIII. Parteitag der SED bestätigen, daß die sich oft scheinbar widersprechenden Forderungen aus der weiteren Industrialisierung des Tiefbaus und aus der Senkung des Tiefbauaufwandes einer komplexen Lösung dort zugeführt wurden, wo in enger sozialistischer Gemeinschaftsarbeit Tiefbauer, Städteplaner, Wohnungsbauer, Verkehrsplaner und Versorgungsträger zusammenarbeiteten. Die traditionellen stadttechnischen Erschließungsmethoden, bei denen durch

die Verteilung der Versorgungsleitungen über den ganzen Straßenquerschnitt

einzelne Anschlußleitungen für jedes Haus an die parallel zum Gebäude liegenden Versorgungsleitungen (oft zwei parallele Leitungen eines Mediums im Straßenprofil)

eigene Trassen zur Heranführung der Medien für jede Leitungsart

die Erdarbeiten (meist manuell) einen extrem hohen Anteil hatten, der Bauablauf behindert war sowie zu große Leitungslängen benötigt wurden, konnten schrittweise durch eine neue Erschließungslösung überwunden werden.

Diese Lösung zeichnet sich durch eine kurze Haupttrasse und Verteilungsleitungen in der Kellerzone der Gebäude aus. Ausgehend von sowjetischen Erfahrungen, werden dabei die Haupttrassen überwiegend als Sammelkanal in Montagebauweise errichtet. Mit der Einführung dieser Lösung wurden die bisher üblichen Leitungslängen erheblich reduziert. Die bisher aufgewandten Längen der Sammelkanäle, deren Trassenführung selbst nach Prinzipien erdverlegter Leitungen erfolgte, wurden um 50 bis 70 Prozent verkürzt. Das führte zu Aufwandssenkungen im Tiefbau von 1000 bis 1500 Mark je WE, denen Mehraufwendungen im Hochbau von etwa 300 Mark je WE gegenüberstehen.

Von entscheidender Bedeutung war dabei gleichzeitig, daß der Anteil der witterungsabhängigen Erdarbeiten erheblich verringert, und durch die Montage der Leitungen in begehbaren Kanälen die Kontinuität der Bauarbeiten verbessert wurde. Das durchgehende, begehbare System gestattet einen günstigeren Betrieb der Versorgungsnetze, wobei die Funktionssicherheit der Versorgung der Bevölkerung mit lebenswichtigen Medien wesentlich erhöht wurde. Zugleich veränderte die Lösung auch den Charakter der Arbeit für eine ganze Anzahl von Tiefbaubrigaden. Sie wurde körperlich leichter, witterungsunabhängiger und interessanter. Nicht zuletzt auch auf Grund der verantwortungsvollen Tätigkeit gehörten die „Sammelkanalbauer" mit zu den ersten, die die Slobin-Methode im Tiefbau einführten.

Heute kann man davon ausgehen, daß in den Bezirken im wesentlichen die Wohnungsbautypen im Kellerbereich, insbesondere im Zusammenhang mit der Entwicklung der WBS 70, erschließungsgünstig gestaltet wurden.

Aus der Analyse geplanter Wohnungsbaustandorte über 1000 WE läßt sich ableiten, daß bereits bei 80 Prozent dieser Wohngebiete die Kellergeschosse erschließungsgünstig genutzt werden. Lediglich bei Standorten mit einer Größenordnung von 1000 bis 1400 WE sind noch erschließungsungünstige Lösungen festzustellen. Die gesicherten Ergebnisse der bisherigen Entwicklung berechtigen zu der Forderung, daß auch die restlichen Gebäudetypen, soweit sie nach 1978 noch zum Einsatz gelangen, rationalisiert werden sollten. So wurde im Bezirk Frankfurt (Oder) ein Leitungsgang für Gebäude der WBS in 1,1-Mp-Großblockbauweise entwickelt, wodurch auch auf kleineren Standorten die Tiefbauaufwendungen gesenkt werden können.

Nach nunmehr über zehnjährigen praktischen Betriebserfahrungen liegen erprobte funktionelle Lösungen für Sammelkanäle und Leitungsgänge vor. Der neueste Erkenntnisstand über Planung, Projektierung, Bau und Betrieb von Sammelkanälen und Leitungsgängen wurde in einer Komplexrichtlinie zusammengefaßt (4). Für den Städteplaner ist interessant, daß Sammelkanäle und Leitungsgänge vorrangig in Wohngebieten mit



3



4

3
Einbringen eines 12 m langen Rohres für die Fernwärmeleitung an einem Endbauwerk

4
Im Fundamentbereich der Wohngebäude verlegte Versorgungsleitungen

5
Verlegen eines 2,5 m langen Betonglockenmuffenrohres NW 500 mit Pratze P 1,0 – 2000

6
Flachverlegte Versorgungsleitungen (Gas, Fernwärme, Wasser und Elektrotechnikkabel) in der Sammeltrasse

mehr als 1000 WE anzuwenden sind. Kommen im Wohngebiet Gebäude mit und ohne Leitungsgang zur Anwendung, ist dem bei der Gestaltung des Bebauungsplanes Rechnung zu tragen. Gebäude ohne Leitungsgang sind am Ende der Versorgungsketten oder konzentriert am Sammelkanal anzuordnen.
Die Führung der Sammelkanalhaupttrassen wird insbesondere durch das Fernwärmenetz bestimmt; sie sind mit dem Abwassernetz zu optimieren (Vermeidung komplizierter Kreuzungen oder zu tief liegender Abwasserleitungen). Anschließend ist eine Anpassung der Leitungstrassen der übrigen Versorgungsbereiche vorzunehmen.
Die Trassen von Sammelkanälen sind zugunsten von Leitungsgängen nach Möglichkeit auf wenige kurze Haupttrassen, die im Vorlauf vor dem Hochbau ausgeführt werden können, zu beschränken. Die Einordnung der Sammelkanäle erfolgt vorrangig unter unbefestigten Straßenbestandteilen und Freiflächen (Ruhezonen).
Nach einer anfangs vielschichtigen Entwicklung sind als Vorzugslösungen entsprechend den Festlegungen des Erzeugnisgruppenverbandes „Straßen- und Ingenieur-Tiefbau" die Konstruktionprinzipien

- Trog/Haube (U-förmige Elemente) für lichte Querschnittsbreiten $\leq$ 2400 mm (Abb. 1)
- Winkelstützwände (⊥- und L-förmige Elemente)/Abdeckplatten für lichte Querschnittsbreiten > 2400 mm

anzuwenden. Die schrittweise Bearbeitung zentraler Angebotskataloge bildet die Voraussetzung für stabile Angebotslinien in der Vorfertigung und Bauausführung.

Durch Konzentration der Kräfte auf diese beiden Systeme wurden beträchtliche Fortschritte in deren Weiterentwicklung erzielt wie

- leichtere, materialsparende Trog/Haube-Elemente
- Entfall von Gaswarnanlagen in Sammelkanälen gemäß neuer TGL 190-354/08
- Verlegung von PVC-H-Muffendruckrohren in Kanälen
- flexible Anordnung von Informations- und Starkstromkabel
- Wegfall von bauaufwendigen U-Bogenausgleichern für die Fernwärmeleitungen durch neuentwickelte Axialwellrohrdehnungsausgleicher (Abb. 2)
- Einrollen von Rohrleitungssträngen bis zu 100 m Gesamtlänge durch die neu entwickelte Strangvorschub-Technologie (Abb. 3).

Bei der weiteren Rationalisierung dieser Bauweise müssen nunmehr einige noch nicht befriedigende technologische Prozesse wie Dichtungen, außergewöhnliche Bauwerke und Drainagen besseren Lösungen zugeführt werden.
Für die Sekundärerschließung im Berliner Wohnungsbau wurde für die Gebäudetypen WBS 70/5, WBS 70/11 und QP 71/10 die Fundamentverlegung entwickelt und erprobt. Zwischen den fundamenterschlossenen Hochbauten befinden sich auf einer Sammeltrasse erdverlegte Gebäudeverbinder, die gegenüber bisherigen Mindestverlegetiefen flacher liegen.
Innerhalb der Wohngebäude werden die Versorgungsleitungen im Fundamentbereich in Aussparungen geführt (Abb. 4). Die Abstände der einzelnen Leitungen zueinander sowie ihre lagemäßige Einordnung sind vorgegeben, die Belegung und die Dimensionierung sind abhängig von der jeweiligen Versorgungssituation. Im anschließenden erdverlegten Bereich werden die für den Fundamentbereich fixierten Abstände beibehalten. Standardbelegung innerhalb der Gebäudeverbinder sind Wasserversorgungsleitungen, Schmutzwasserleitungen sowie Kabel bzw. Kabelkanäle der Energieversorgung und der Deutschen Post. Die bisher gewonnenen Erkenntnisse wurden in Abstimmung mit der Staatlichen Bauaufsicht, dem VEB Kombinat Tiefbau Berlin sowie den Versorgungsträgern in Grundsätzen für die Projektierung und Ausführung zusammengefaßt (5).
Abwassernetze werden auch weiterhin nach den Grundlagen für Freispiegelleitungen konzipiert. Sie gehören hinsichtlich des Tiefbauanteils zu den arbeitsintensivsten Leitungen. Im Mittelpunkt der Rationalisierung steht deshalb die Vervollkommnung der technologischen Prozesse des Erdaushubes, der Verlegung und der Wiederverfüllung durch Mechanisierung der noch vorhandenen manuellen, teilweise körperlich schweren Arbeitsprozesse.
In enger Verbindung damit wird schrittweise ein neues Betonrohrsortiment mit höheren Gebrauchswerteigenschaften eingeführt. Es besteht aus Betonglockenmuffenrohren mit Rollgummiverbindungen bis 2,5 m Baulänge (Abb. 5), das in der Folge durch Ergänzungselemente, Formstücke und montagefähige Schächte vervollständigt werden soll.
Bereits der Einsatz der ersten Elemente des neuen Rohrsortimentes in den Nennweiten 400 bis 1200 mm zeigte deutlich die Vorteile auf. So wurden z. B. im Vergleich zu den bisher eingesetzten Nut-Falz-Roh-

Tabelle 1: Weiterverwendung von Versorgungsleitungen in Umgestaltungsgebieten, Angaben in %, bezogen auf km Leitung)
(Gebiete mit Flächenabriß, Gebiete mit Lückenschließung und Modernisierung)

Lfd. Nr. des Standortes	Netze der Abwasserleitung				Netze der Wasserversorgung¹) (Trinkwasser)			Netze der Gasversorgung			Netze der Elektroenergie²) (MS + NS)		
	erh.-wert. Netz	in Neuplanung übernommen	Anteil Neuverlegung am Gesamtnetz	System³)	erh.-wert. Netz	in Neuplanung übernommen	Anteil Neuverlegung am Gesamtnetz	erh.-wert. Netz	in Neuplanung übernommen	Anteil Neuverlegung am Gesamtnetz	erh.-wert. Netz	in Neuplanung übernommen	Anteil Neuverlegung am Gesamtnetz
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	100	85	12	M	91	70	43	49	k. A.	k. A.	94	k. A.	k. A.
2	100	90	17	M	96	78	24	31	k. A.	k. A.	67	k. A.	k. A.
3	100	92	63	T	100	48	69	—	—	100	0	0	100
4	100	100	—	M	90	90	14	27	27	73	100	100	25
5	100	100	—	M	97	97	9	58	58	42	100	100	29
6	85	66	37	M	82	79	12	83	70	24	57	47	47
7	95	61	47	M	41	41	55	30	51	40	2	2	98
8	29	26	73	M	27	26	75	27	25	73	100	100	50
9	92	92	1	M	59	59	6	91	91	3	75	75	6
10	97	83	68	M	100	44	65	28	28	71	84	58	47
11	89	75	49	M	73	69	34	76	67	32	29	23	77
12	73	k. A.	k. A.	M	58	k. A.	k. A.	93	k. A.	k. A.	100	k. A.	k. A.
13	22	k. A.	k. A.	M+T	42	k. A.	k. A.	36	k. A.	k. A.	92	k. A.	k. A.

¹) einschließlich zu sanierende Leitungen
²) MS = Mittelspannung, NS = Niederspannung
³) M = Mischsystem, T = Trennsystem
k. A. = keine Angaben

ren bei wesentlicher Erhöhung der Gebrauchswerteigenschaften Arbeitszeiteinsparungen von 0,469 h/m erreicht. Das Betonwerk Doberlug-Kirchhain begann mit der Produktionsaufnahme von Rohren des neuen Sortimentes. Mit der Installation weiterer Rohrfertiger in Berlin und anderen Bezirken der DDR erfolgt kontinuierlich die Ablösung der traditionellen Rohre und Verbindungslösungen.
In Abhängigkeit der weiteren Bereitstellung von PVC-H-Kanalrohren mit Rollgummiverbindungen sowie Steinzeugrohren mit PUR-Muffe können diese Materialien mit hohem Effekt eingesetzt werden, wozu die entsprechenden Verlegerichtlinien erarbeitet wurden.
Bereits in der Investitionsvorentscheidung sollte berücksichtigt werden, daß die Verkehrsflächen so rationell als möglich geplant werden. Das beginnt bei einer optimal möglichen Doppelnutzung der Anlieger- und Sammelstraßen als Baustraßen sowie der Parkflächen als Lagerplätze für Baumaterial während der Bauzeit.
Eine zweckentsprechende Trassierung der Straßen könnte also dazu beitragen, den Aufwand für die noch weitverbreitete Anwendung von Baustraßenplatten zu senken.
Weitere Möglichkeiten der Kostenreduzierung ergeben sich bei der Auswahl solcher Erschließungssysteme, die von vornherein berücksichtigen, daß in Wohnbereichen kein Durchgangsverkehr, sondern nur Ziel- und Quellverkehr zulässig ist. Das hätte Auswirkungen auf die konstruktive Gestaltung der Straßen. Es könnten in den Wohnbereichen z. B. befahrbare Wege mit 5 m Breite in weitaus größerem Umfange zur Ausführung kommen, deren Entwässerung nicht durch die gewohnten Hochborde und Schnittgerinne, sondern durch flachverlegte Entwässerungssysteme ohne Einbauschächte und erdverlegte Leitungen erfolgen kann. Derartige Konstruktionen hätten den Vorteil, daß sie mechanisierungs- und fertigungsgerechte Lösungen darstellen, durch die der Anteil an schwerer körperlicher Arbeit gesenkt wird.
Eine der dazu notwendigen Voraussetzungen zur Einführung solcher neuer konstruktiver Lösungen für den Bau von Verkehrsflächen ist z. B. die Begrenzung der Höchstgeschwindigkeit im Wohngebiet auf 30 km/h, die bereits in vielen Neubaustandorten durchgesetzt wird.
Aus der Funktion der obengenannten befahrbaren Wege geht hervor, daß eine Bemessung nach Belastungsklasse 1 ausreichend wäre, die erhebliche Einsparungen an Baumaterial und Kosten mit sich bringt.
Aus der notwendigen Verbesserung der Wohnbedingungen unserer Bürger, die in zunehmendem Maße zur Umgestaltung städtischer Wohn- und Mischgebiete zwingt, lassen sich erhebliche Auswirkungen auf den Tiefbauaufwand ableiten. Das betrifft sowohl die Erschließungsmaßnahmen auf den Umgestaltungsstandorten selbst als auch die Maßnahmen der stadttechnischen und verkehrsmäßigen Erschließung der Städte insgesamt.
Gegenwärtig wird auf zwei Wegen versucht, die Forschung zur Problematik der Erschließung von Umgestaltungsstandorten voranzutreiben. Einerseits werden im Rahmen von Beispielplanungen für konkrete Standorte moderne Lösungen konzipiert; andererseits werden in Studien Probleme der Erschließung in Umgestaltungsstandorten herausgearbeitet und verallgemeinerungsfähige Aussagen in Form von Prinziplösungen dargestellt.
Aus ersten Planungen ergibt sich aus städtebaulicher Sicht, daß durchaus größere Möglichkeiten bei der weiteren Verwendbarkeit vorhandener Versorgungsnetze bestehen (vgl. Tabelle 1). Für die in die Neuplanung übernommenen, vorhandenen Leitungen wird allerdings vorerst vorausgesetzt, daß sie voll nutzungsfähig sind.
Aus früheren Untersuchungen an Wasserleitungen ist bekannt (6), daß ein erheblicher Anteil von Leitungen zur Erhaltung ihrer Funktionsfähigkeit saniert werden müssen. Seit 1972 können Wasserleitungen aus Stahl- oder Gußrohren in den Nennweiten 100 bis 300 mm mittels einer Zementmörtelauskleidung in Abschnitten bis zu 50 m saniert werden. Die Technologie ist in (7) beschrieben. Gegenüber einer Auswechselung durch Asbestzementrohre ergeben sich je nach Durchmesser Kosteneinsparungen von 90 bis 170 M/m. Das Sanierungsverfahren wird heute in allen Bezirken der DDR angewendet.
Analoge Sanierungsverfahren wurden für Gasleitungen durch die VVB Energieversorgung entwickelt. Für Abwasserleitungen sind die entsprechenden Entwicklungsarbeiten aufgenommen worden.
In Gebieten mit überwiegendem Flächenabriß ohne Erhalt der Gebietsstruktur dürften sich nach erster Einschätzung die eingangs erwähnten rationellen Erschließungslösungen anwenden lassen.
In Umgestaltungsgebieten mit überwiegender Modernisierung der Hochbausubstanz ist neben der Sanierung bestehender Leitungen eine teilweise Zulage einzelner Leitungsarten, insbesondere auch von Fernwärmeleitungen, zu erwarten.
Mit der Zielstellung, die aufwandsintensiven Erdarbeiten auf ein Minimum zu senken, wurden umfangreiche Grundlagenuntersuchungen zur Reduzierung der Verlegetiefe der Versorgungsleitungen durchgeführt, in deren Ergebnis die Leitungen wesentlich flacher angeordnet werden können und vielfach über den bestehenden Leitungen verlegt werden können.
Die Ausarbeitung von Belastungsannahmen und Bemessungsgrundlagen für flachverlegte Rohrleitungen erfolgte auf der Basis theoretischer Untersuchungen sowie klein- und großtechnischer Experimente in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit mit den Versorgungsträgern sowie in internationaler wissenschaftlich-technischer Kooperation mit dem Institut für Ingenieurbauten Bratislava. Für die Analyse der Beanspruchung der Rohrleitungen durch Frost wurden insbesondere neueste sowjetische Erkenntnisse ausgewertet und verwendet (Abb. 6).
Im Ergebnis der umfangreichen Bearbeitung liegt eine von den Staatlichen Bauaufsichten des Ministeriums für Bauwesen, des Ministeriums für Umweltschutz und Wasserwirtschaft sowie des Ministeriums für Verkehrswesen bestätigte und verbindliche Vorschrift vor (8).
Zur Hilfe für den Städteplaner und Projektanten wurde der sich aus der bisherigen Entwicklung ergebende gesicherte Stand der Erkenntnisse in Grundsätzen zusammengefaßt und der Vorschrift vorangestellt. Die Untersuchungen zur Erweiterung des Anwendungsbereiches der Flachverlegung werden zielstrebig weitergeführt.


5


6

In sozialistischer Gemeinschaftsarbeit von Wissenschaftlern und Vertretern der Praxis sowie bei konsequent interdisziplinärer Zusammenarbeit wurden durch Konzentration der Kräfte und Mittel auf die Weiterentwicklung der stadt- und verkehrstechnischen Erschließung rationelle Erschließungslösungen erarbeitet, die im Wohnungsneubau breit einzuführen und durch die Vorlaufforschung für die Bedingungen von Rekonstruktionsgebieten zu modifizieren und weiterzuentwickeln sind. Die dargestellten rationellen Erschließungslösungen bilden zugleich die Grundlage für die Rationalisierung der Technologie, der Projektierung, der Produktionsvorbereitung und der Produktionsorganisation im kommunalen Tiefbau (9).

Literatur

(1) Vertiefung der Intensivierung — Hauptweg zur Leistungssteigerung im kommunalen Tiefbau
Materialien der zentralen Arbeitstagung des Ministers für Bauwesen am 4. November 1975, Bauinformation, Berlin 1975
(2) Rationalisierungskonzeption des Bauwesens für den Zeitraum 1976 bis 1980 — Ministerium für Bauwesen 1975
(3) Die Hauptaufgaben von Wissenschaft und Technik auf dem Gebiet des kommunalen Tiefbaues zur Sicherung der komplexen Erschließung von Wohngebieten in Erfüllung des von der 10. Tagung des ZK der SED beschlossenen Wohnungsbauprogramms
Schriftenreihe der Bauforschung, Reihe Plenartagungen der Bauakademie, H. 7, Berlin 1974
(4) Komplexrichtlinie Sammelkanäle
Bauakademie der DDR, Institut für Ingenieur- und Tiefbau, Leipzig 1976
(5) Grundsätze für die Projektierung und Ausführung flachverlegter Gebäudeverbinder zwischen fundamenterschlossenen Wohngebäuden
Bauakademie der DDR, Institut für Ingenieur- und Tiefbau, Leipzig 1976
(6) Rattay, W.; Rischka, A.; Stüber, A.
Sanierung unterirdischer Rohrnetze
Bauplanung—Bautechnik, **25** (1971), 6, S. 284–287
(7) Rattay, W.; Rischka, A.; Stüber, A.
Rekonstruktion von Rohrnetzen der Trink- und Brauchwasserversorgung durch Zementmörtelauskleidung
Bauplanung—Bautechnik, **25** (1971), 11, S. 557–561
(8) Grundlagen zur Projektierung flachverlegter Versorgungsleitungen
Vorschrift Nr. 30/1974 Bl. 1 „Belastungsannahmen für flachverlegte Rohrleitungen"
Vorschrift Nr. 30/1976 Bl. 2 „Bemessung flachverlegter Rohrleitungen unter Grünflächen und Gehbahnen"
Vorschrift Nr. 30/1976 Bl. 3 „Bemessung flachverlegter Rohrleitungen unter Straßen"
Vorschrift Nr. 30/1976 Blatt 4 „Anwendungsbereich flachverlegter Rohrleitungen ohne zusätzliche Maßnahmen statischer Beanspruchung infolge Frost"
Bauakademie der DDR, Institut für Ingenieur- und Tiefbau Leipzig 1976
(9) Richtlinie zur Planung der stadttechnischen Erschließung, Bauakademie der DDR, Institut für Ingenieur- und Tiefbau Leipzig 1976

Zu einigen neuen Aufgaben der Industriebauforschung

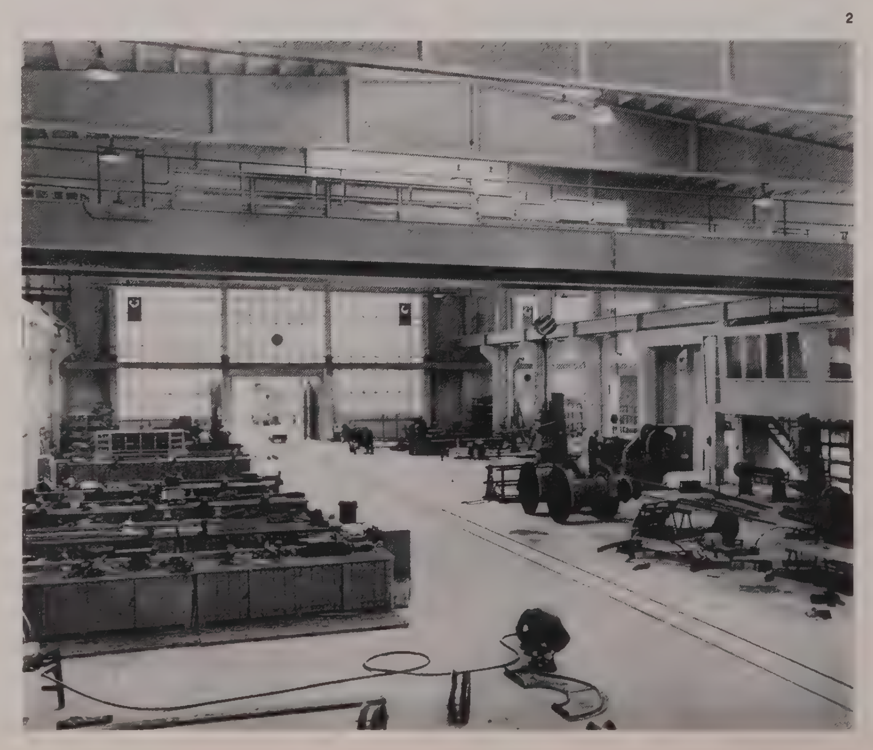
1
Muster- und Experimentalbau in der Stahlbetonskelettbauweise 75 in Dresden

2
Fertigungshalle in Stahlbetonkonstruktion mit Einbauten

3
Geschoßbau in Metalleichtkonstruktion

Prof. Dipl.-Ing. Joachim Eichstädt
Institut für Industriebau der Bauakademie der DDR

Mit den Beschlüssen des IX. Parteitages der SED wird dem Industriebau die Zielstellung gegeben, seine Leistungsfähigkeit so zu erhöhen, daß die planmäßigen Aufgaben, insbesondere für das Energieprogramm, zur Entwicklung der chemischen Industrie, des Maschinenbaus sowie der Konsumgüter- und Exportindustrie, termin- und qualitätsgerecht erfüllt werden. (1)
Der entscheidende Leistungszuwachs ist auf dem Hauptweg der Intensivierung durch sozialistische Rationalisierung und Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu erreichen. Mit der Erfüllung der vom Generalsekretär des ZK der SED, Erich Honecker, formulierten und auf dem 2. Plenum des ZK der SED nochmals bekräftigten 10 Aufgaben der Intensivierung sind alle Reserven und Möglichkeiten zur Stärkung der ökonomischen und technischen Leistungsfähigkeit sowie zur Erhöhung der Qualität im Industriebau auszuschöpfen. Eine Schlüsselstellung für den Leistungsanstieg nimmt der wissenschaftlich-technische Fortschritt ein.
„Ihn zu beschleunigen und zu vertiefen, ihn wirksam werden zu lassen, das rangiert aus gutem Grund an erster Stelle unter den 10 Punkten der Intensivierung (2)."
Die Hauptrichtung zur Beschleunigung des





3

tionalisierung der Gründungs- und Fundamentierungsarbeiten
- das Schalungssystem US 72, die Transportbetontechnologien sowie die Anwendung von vorgefertigten Bewehrungsmatten und -elementen zur Vervollkommnung der monolithischen Betonprozesse
- die Vorzugslösungen für ein- und mehrgeschossige Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen in Stahlbetonbau, Metalleicht- und Mischbau zur Rationalisierung der Vor- Vorfertigungs-, Transport- und Baustellenprozesse
- die effektiven Bauwerksteile und Technologien für Dach, Außenwände, Innenwände, Unterdecken und Fußböden zur weiteren Industrialisierung des Gebäudeausbaus sowie
- effektive Lösungen zur weiteren Rationalisierung des Baus von Braunkohle- und Kernkraftwerken wie der Gleitbau für Bunkerschwerbauten, Stahlzellenverbundbau für Reaktorboxen und die Bausteine für Heiz- und Gasturbinenkraftwerke.

Für die Überleitung und breitenwirksame Durchsetzung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben haben sich Kollektive von Wissenschaftlern, Technologen und Produktionsarbeitern bewährt, die mit Beginn der Forschungsarbeiten gebildet werden und bis zur breitenwirksamen Durchsetzung die kameradschaftliche Zusammenarbeit und die zielstrebige Lösung aller Teilaufgaben fördern.

Eine beispielgebende Arbeit leisten die mit dem „Banner der Arbeit" ausgezeichneten Überleitungskollektive „Rationelle Gründungsverfahren" des BMK Kohle und Energie, des Instituts für Ingenieur- und Tiefbau und des BMK Süd sowie das Kollektiv „Stahlzellenverbundbauweise" des Instituts für Industriebau, des BMK Kohle und Energie und des MLK.

wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Industriebau ist die Durchsetzung der einheitlichen wissenschaftlich-technischen Entwicklung.

Sie ist auf die

- Entwicklung und Anwendung leichter und materialsparender Gebäudesysteme, Bauwerksteile und -elemente für den Neubau und die Rekonstruktion zur Senkung des spezifischen Material- und Energieaufwandes bei gleichzeitiger Erhöhung ihrer Gebrauchswerteigenschaften
- Mechanisierung und Teilautomatisierung der Fertigungslinien für Stahlbeton-, Metalleichtbau- und Holzkonstruktionen sowie für leichte Umhüllungs- und Ausbaukonstruktionen zur Erhöhung der Produktivität und Effektivität der Vorfertigung
- Vervollkommnung der Produktionstechnik und -organisation der Baustellenprozesse vorrangig für Rekonstruktionsaufgaben zur Senkung des Arbeitsaufwandes bei gleichzeitiger Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen

gerichtet.

Ausschlaggebend für die Erhöhung des Entwicklungstempos des wissenschaftlich-technischen Fortschritts ist die enge Verbindung der Rationalisierung und Weiterentwicklung ausgewählter Erzeugnisse und Technologien mit der Vorlaufforschung sowie der verbindlichen, breitenwirksamen Einführung vorhandener Erkenntnisse und Bestlösungen aus Wissenschaft und Technik. Der wissenschaftlich-technische Höchststand muß dabei immer mehr zum Kriterium werden.

Die in Vorbereitung des Fünfjahrplanes unter Federführung des Instituts für Industriebau der Bauakademie der DDR in Zusammenarbeit mit dem WTZ Industriebau sowie Kombinaten und Betrieben ausgearbeitete „Intensivierungs- und Rationalisierungskonzeptionen Industriebau 1976 bis 1980" (3) enthält eine langfristige Orientierung für die wissenschaftlich-technische Entwicklung und ermöglicht die planmäßige Profilierung des beträchtlichen Forschungs- und Entwicklungspotentials sowie die komplexe Leitung von der langfristigen konzeptionellen Arbeit über die Vorlaufforschung bis zur breitenwirksamen Einführung. Diese, mit der Erarbeitung der „Intensivierungs- und Rationalisierungskonzeption" für die einheitliche wissenschaftlich-technische Entwicklung des Industriebaues begonnene Grundlagenarbeit wird zielstrebig fortgesetzt, um weitere Reserven für die Erfüllung der Planziele bis 1980 zu erschließen sowie die Grundlinie der Erzeugnis- und Verfahrensentwicklung für Produktionsräume nach 1980 herauszuarbeiten.

Breitenwirksame Einführung vorhandener Forschungsergebnisse – Schwerpunkt der wissenschaftlich-technischen Arbeit

Ein besonderer Schwerpunkt ist die breitenwirksame Einführung vorhandener Forschungsergebnisse zur besseren Nutzung des gesellschaftlichen Arbeitsvermögens, der Produktionskapazitäten und materiellen Ressourcen. 25 bis 30 Prozent des Leistungszuwachses sollen damit realisiert werden.

Solche Bestlösungen sind u. a.

- das Schachtgreiferverfahren, die starre Ortbeton-Pfahl- und Schlitzwandtechnik sowie die Verrohrungstechnologie zur Ra-

Rationalisierung und Weiterentwicklung der Erzeugnisse und Bauprozesse – Hauptaufgabe der Industriebauforschung

40 bis 45 Prozent des Leistungszuwachses entfallen auf die Überleitung und Breitenanwendung neuer Lösungen aus der Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Für die Industriebauforschung sind die Bauprozesse und Erzeugnisse von besonderer Bedeutung, die entweder einen großen Leistungsumfang oder ein niedriges Leistungs- und Effektivitätsniveau haben.

So sollen die Bauprozesse Monolithbeton bis 1980 auf 145 Prozent, Montage auf 112 Prozent, Gebäudeausbau auf 178 Prozent, Gebäudeausrüstung auf 234 Prozent und die Transport-, Umschlag- und Lagerprozesse auf 130 Prozent gesteigert werden.

Für ein- und mehrgeschossige Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen ist eine Leistungserhöhung auf 137 Prozent und für Großkraftwerke auf 205 Prozent geplant.

Die Bau- und Montageproduktion der zentralgeleiteten Kombinate des Industriebaus ist überdurchschnittlich zu erhöhen und ihr Profil so zu vervollkommnen, daß der Anteil der eigenen Bau- und Montageproduktion an den Hauptauftragnehmerleistungen ständig zunimmt.

An hervorragender Stelle der technologischen Forschung steht der monolithische Betonbau. Die Entwicklung wird durch einen Komplex von Aufgaben bestimmt, deren wichtigste folgende sind:

– Die Vervollkommnung der Herstellung des Frischbetons durch verbesserte Dosiertechnik, Feuchtemessung der Zuschlagstoffe und genaue Wasserzugabe; Einsatz von Zuschlagstoffen nach optimalen Sieblinien, Auswahl effektiver Zementgüten sowie Ver-



4

wendung von Plastifikatoren sowie von neuentwickelten chloridfreien Frostschutzmitteln

– Die Weiterentwicklung der Bewehrungsfertigung und des Schalungsbaus durch Errichtung von Bewehrungsvorfertigungsstätten an den Bauschwerpunkten und Schaffung von zentralen Schalungs- und Rüstungsvorbereitungsplätzen in den Kombinaten im Zusammenhang mit der Anwendung effektiver Bewehrungs- und Schalungssysteme

– Die weitere Durchsetzung der Transportbetontechnologie durch den weiteren Aufbau von zentralen Mischanlagen sowie den Einsatz von modernen Transportbetonfahrzeugen und Autobetonpumpen.

Durch diese Maßnahmen soll bis 1980 eine Senkung des Arbeitszeitaufwandes je m^3 Beton in der technologischen Linie um rund 30 Prozent bei gleichzeitiger Erhöhung der Betonqualität erreicht werden (4, 5).

Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für den Aufgabenkomplex „Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen für den Neubau und die Rekonstruktion in der Industrie unter Berücksichtigung der Anwendung in weiteren Bereichen der Volkswirtschaft, insbesondere für gesellschaftliche und landwirtschaftliche Bauten", haben für die Leistungssteigerung des Industriebaus national und international eine große Bedeutung (6). Mit einem Anteil von 15 bis 20 Prozent der zu realisierenden Bau- und Montageleistungen sind die ein- und mehrgeschossigen Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen leistungsbestimmende Erzeugnisse des Industriebaues. 1980 werden Gebäude mit einer Fläche von rund 5 000 000 Quadratmeter errichtet.

Die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit der UdSSR und den anderen Mitgliedsländern des RGW ist eine entscheidende Voraussetzung zur Beschleunigung des Entwicklungstempos effektiver Erzeugnisse des Industriebaues.

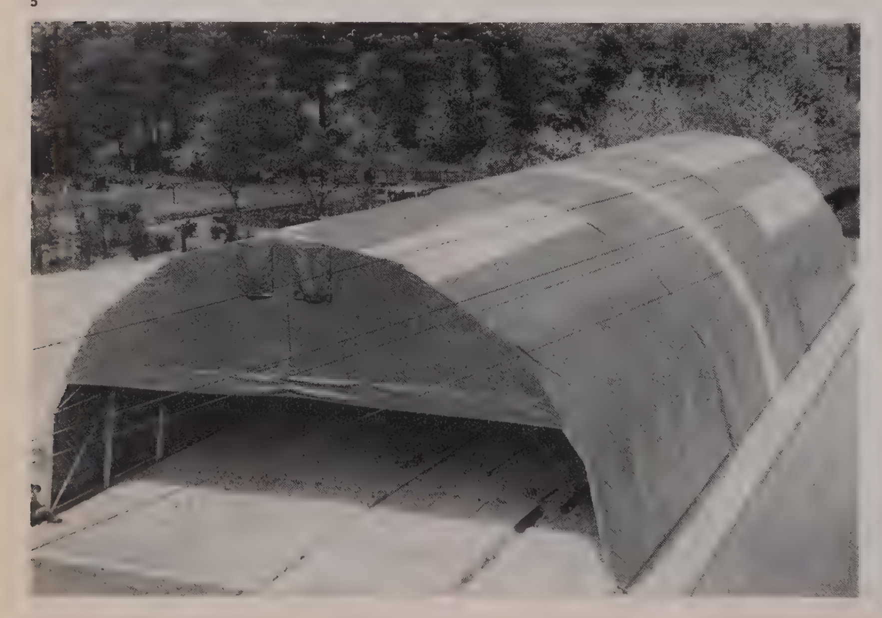
Mit den beiden Regierungsabkommen „Metalleichtbau" und „Beton- und Stahlbetonbau" wurden Bedingungen zur effektiveren Lösung unserer Aufgaben durch die Nutzung sowjetischer Erfahrungen bzw. für die gemeinsame Lösung von Problemen geschaffen. In den Regierungsabkommen wird eine neue Qualität der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit sichtbar, die neben dem Austausch der besten Erfahrungen als Hauptaufgabe die gemeinsame Erarbeitung von Konstruktionssystemen, Projektdokumentationen, Kooperations- und Spezialisierungsvorschlägen sowie von Vorschlägen für die Organisation von Betrieben für die Herstellung, komplette Lieferung und Montage von eingeschossigen Gebäuden für die Industrie zum Gegenstand hat.

Damit werden die Vorzüge der internationalen sozialistischen Arbeitsteilung für die Intensivierung der eigenen Produktion noch besser genutzt und die Bedingungen für ein hohes Tempo des wissenschaftlich-technischen Fortschritts geschaffen.

Aufbauend auf dem erreichten Stand der Produktion und Entwicklung von leichten, industriell vorgefertigten Tragkonstruktionen in Stahlbeton-, Metalleicht- und Mischbau sowie progressiven Lösungen für den Gebäudeausbau wird die Industriebauforschung auf folgende Hauptaufgaben konzentriert:

- effektive Nutzung der vorhandenen Grundfonds in der Vorfertigung durch schrittweise Sortimentseinschränkung, Vereinheitlichung und modulare Koordinierung der Bauwerksteile und Elemente sowie Einführung einheitlicher Vorzugslösungen
- weitere Erhöhung des Komplettierungsgrades der Bauwerksteile und -elemente durch einen höheren Grad der Integration von Trag- und Ausbaukonstruktionen
- verstärkte Verlagerung von Baustellenprozessen in die industrielle Vorfertigung sowie die Vervollkommnung der Baustellenprozesse
- breite Nutzung einheimischer Rohstoffe und Sekundärrohstoffe (z. B. Gips, Mineralwolle) für Bauelemente und Bauwerksteile des Ausbaus
- Senkung des spezifischen Materialeinsatzes, vor allem bei Zement und Stahl durch die optimale Kombination unterschiedlicher

5



4
Textilverbundtonne

5
Textilverbundtonne mit 12 m Spannweite

6
Hypar-Schale



6

Bauwerksteile, Elemente und Baustoffe sowie durch die maximale Ausnutzung der Baustoffeigenschaften bei der Berechnung, Bemessung und Konstruktion der Erzeugnisse.

Alle für die Finalerzeugnisse bestimmenden Konstruktionssysteme, Bauwerksteile und Elemente werden in die durchgängige Rationalisierung und Weiterentwicklung einbezogen. Dabei wird in den nächsten Jahren keine entscheidende qualitative Veränderung in der Materialbasis erfolgen. Die gegenwärtig eingesetzten Massenbaustoffe wie Zement, Betonstahl, Profilstahl und Faserbaustoffe u. a. werden auch künftig die hauptsächlichste Grundlage bleiben.

Aufgaben der Forschung und Entwicklung sind:

- Untersuchungen zu den qualitativen Anforderungen an Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen sowie die Systematisierung und Zusammenfassung der Gebrauchswertanforderungen zu Funktionsgrundtypen in Verantwortung des Instituts für Industriebau
- Rationalisierung und Weiterentwicklung eingeschossiger Gebäude in Metalleicht- und Mischbau durch Vereinheitlichung und weitere Einschränkung des vorhandenen Sortiments auf Vorzugslösungen, modulare Koordinierung der Tragkonstruktionen mit den Sortimenten des Stahlbetonbaus, Rationalisierung der Unterkonstruktionen und Kranbahnen sowie Vereinheitlichung der Umhüllungskonstruktionen, einschließlich der Klein- und Komplettierungsteile in Verantwortung des Metalleichtbaukombinates
- Weitere Rationalisierung der Vorzugslösungen eingeschossiger Stützen-Binder-Konstruktionen und Entwicklung eingeschossiger Stützen-Riegel-Konstruktionen in Verantwortung des Betonleichtbaukombinates
- Weitere Rationalisierung des „Vereinheitlichten Geschoßbaus" und Produktionsaufnahme der „Stahlbetonskelettbauserie 75" in Verantwortung des Betonleichtbaukombinates
- Weiterentwicklung massenweise anzuwendender Gebäudelösungen des Textilverbundbaues sowie Erarbeitung der bauphysikalischen und konstruktiven Grundlagen zur Erweiterung des Textilverbundbaues auf Warmbauten und weitgespannte Konstruktionslösungen in Verantwortung des Instituts für Industriebau
- Vorlaufforschung für komplette ein- und mehrgeschossige Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen für Neubau und Rekonstruktion in Auswertung des nationalen und internationalen Standes sowie in Übereinstimmung mit den Aufgaben der Regierungsabkommen „Metalleichtbau und Beton- und Stahlbetonbau" zur Ableitung von Ziel- und Aufgabenstellung für den Produktionszeitraum nach 1980 in Verantwortung des Instituts für Industriebau.

Mit diesen Aufgaben werden große Effekte in der Materialökonomie erreicht. So wird zum Beispiel mit der SKBS 75 der Stahlaufwand für Tragsystem und Außenwand um 36 Prozent gegenüber dem VGB gesenkt und die Baumasse reduziert sowie mit Textilverbundbauten Einsparungen an Stahl und Baumasse bis zu 65 Prozent für gleiche Funktionsgrundtypen erreicht.

Über die Erzeugnisentwicklung wurde bereits umfassend in der Fachpresse informiert (7, 8, 9).

Zunehmende Aufgaben der baulichen Rekonstruktion erfordern wissenschaftlich-technischen Vorlauf

Die Investitionsaufgaben der Industrie sind neben den Vorhaben zur Errichtung neuer Industriewerke und -anlagen auf strukturbestimmenden Gebieten vor allem auf die Rekonstruktion und Modernisierung bestehender Werke und Anlagen gerichtet.

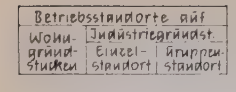
Der steigende Anteil der Investitionen für Intensivierungsmaßnahmen der Industrie bringt neue qualitative Anforderungen für die Kombinate des Industriebaus.

Der Minister für Bauwesen, Wolfgang Junker, hat in seinem Diskussionsbeitrag auf dem 2. Plenum des ZK der SED nochmals eindringlich auf die Verantwortung der Industriebauforschung zur Schaffung wissenschaftlich-technischer Grundlagen für die Realisierung der ständig zunehmenden Aufgaben der baulichen Rekonstruktion der Industrie hingewiesen.

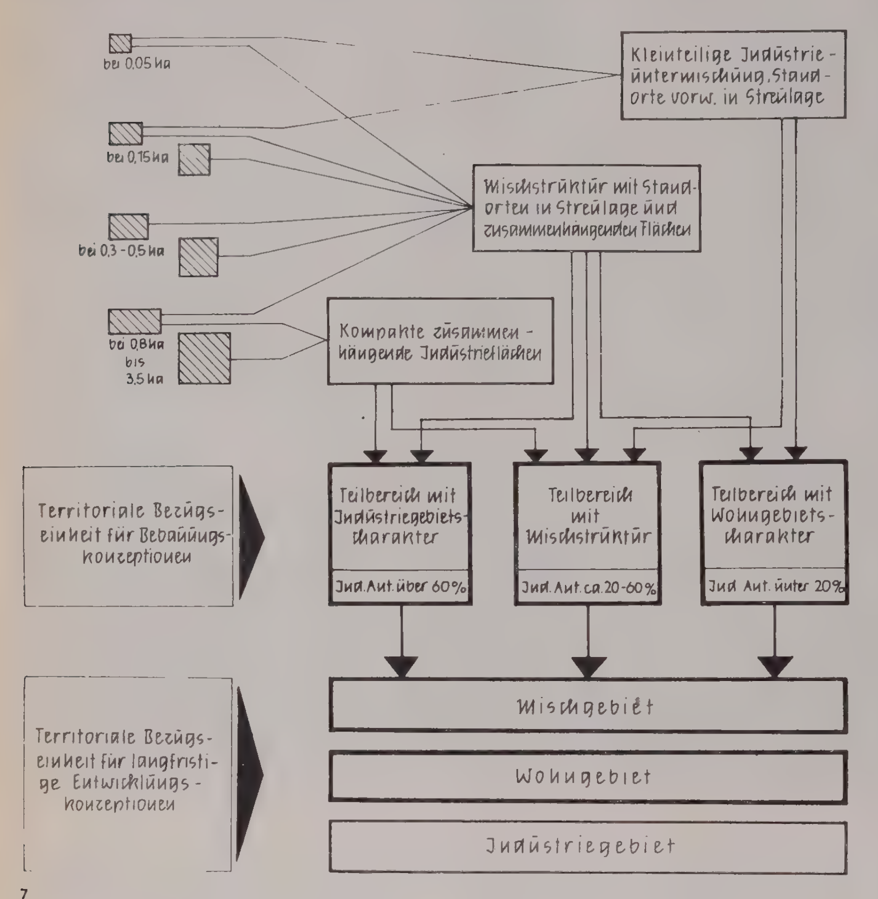
Die technisch-ökonomisch optimale Einbeziehung der vorhandenen baulichen Grundfonds bei den Intensivierungs- und Rationalisierungsmaßnahmen der Industrie ist von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Ein sehr großer Teil der Altbausubstanz unserer Industriewerke läßt auf Grund der verwendeten Materialien und der angewendeten großen Sicherheit in Statik und Konstruktion noch eine längere Restnutzungsdauer zu, auch wenn die normative Nutzungsdauer überschritten ist. Bei einem weiteren Teil der Bausubstanz kann der erforderliche Bauzustand durch relativ geringe Investitionen wieder hergestellt werden. Im Vergleich zum Neubau von Industriewerken sind bei Rekonstruktionsmaßnahmen folgende Faktoren entscheidend:

– Der Umfang kleinerer Objekte steigt. So liegt der Anteil von Objekten mit einer Größenordnung zwischen 100 000 und 500 000 Mark der Rationalisierungsvorhaben bei etwa 43 Prozent des Investitionsanteils. Das erfordert Maßnahmen für eine gute territoriale und zeitliche Konzentration der unterschiedlichen Bauarbeiten

– Der Lohnanteil für die Bauarbeiten liegt jeweils höher, der Materialanteil jeweils niedriger als bei Neubauvorhaben. Die Ar-



Typische Formen der Standorteinbindung



7

beitsproduktivität bestimmter technologischer Bauprozesse sinkt.

Bei Rekonstruktionsmaßnahmen ist daher – das beweisen insbesondere die guten Erfahrungen aus der Sowjetunion – die aktive Teilnahme der Bau- und Montagekombinate bei der Planung, Vorbereitung und Durchführung der Investitionen von besonderer Bedeutung, um die aus ihrer Spezifik resultierenden Aufgaben wie Arbeiten auf beengtem Raum und zum Teil bei laufendem Betrieb, beschränkter Einsatz möglichst hochproduktiver Technik, hohem Anteil arbeitsaufwendiger Bauprozesse unter Wahrung der Interessiertheit des Baubetriebes zu lösen.

Die Industriebauforschung konzentriert sich 1977 auf die Erfassung und Verallgemeinerung der in den Instituten und Kombinaten vorhandenen Lösungen sowie auf die Abteilung entsprechender Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.

Unter der Leitung des Instituts für Industriebau wird im arbeitsteiligen Prozeß mit den Kombinaten und Betrieben sowie den Instituten und Hochschulen eine Studie „Rekonstruktion von Gebäuden und Bauwerken der Industrie" ausgearbeitet und schrittweise der Kapazitätseinsatz für die Erzeugnis- und Verfahrensentwicklung auf diesem Gebiet vergrößert. Entscheidend dafür ist die immer stärkere Orientierung des Aufgabenkomplexes „Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen" auf die Erfordernisse der baulichen Rekonstruktion u. a. durch eine konzentrierte Bearbeitung der für An-, Ein-, Ergänzungs- und Ersatzbauten sowie Umbauten erforderlichen Grundlagen. Entsprechende Aufgaben sind dazu in der „Komplexstudie zur Durchsetzung der einheitlichen wissenschaftlich-technischen Entwicklung für komplette, nutzungsfähige Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen" (10) bereits ausgewiesen.

Die Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms, einschließlich der Modernisierung und Erhaltung der Altbausubstanz sowie der sozialistische Städtebau stellen immer höhere Anforderungen an die Planung der Industriegebiete und -werke sowie die produktiven Bereiche städtischer Wohn- und Mischgebiete. Für diese Aufgaben wurden in den letzten Jahren in enger Zusammenarbeit mit den staatlichen Organen und den Gruppen für Industriebauplanung in den Projektierungsbetrieben umfangreiche Grundlagen geschaffen und Experimentalplanungen durchgeführt.

Das Institut für Industriebau wird im Rahmen des Forschungsprogramms „Sozialistischer Städtebau" seine Untersuchungen für die Umgestaltung und Rekonstruktion der produktiven Bereiche in städtischen Misch- und Wohngebieten weiterführen und damit einen aktiven Beitrag zur Erfüllung des Wohnungsbauprogramms leisten. Aufbauend auf die Analysen und Bewertungen der Altbausubstanz für die produktiven Bereiche werden Planungsgrundlagen für die Umgestaltung dieser Bereiche geschaffen und Problemlösungen zur Anwendung der Bauwerksteile und -elemente der ein- und mehrgeschossigen Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen für diese erarbeitet. Ein großes Betätigungsfeld wird das Institut für Industriebau in den nächsten Jahren bei der Umgestaltung des traditionellen Arbeiterwohngebietes Prenzlauer Berg in Berlin haben. Im Jahre 1976 und 1977 werden Analysen der produktiven Bereiche in diesem Gebiet durchgeführt, die funktionellen Anforderungen für die umzugestaltenden Fertigungsstätten erarbeitet und für die komplexe Umgestaltung konstruktive und bautechnologische Lösungen erarbeitet (11).

Die Bauleistungen für Großkraftwerke sind bis 1980 auf rund 205 Prozent zu steigern. Für die Industriebauforschung ergeben sich daraus hohe Anforderungen speziell zur Weiterentwicklung rationeller konstruktiver und bautechnologischer Lösungen für Braunkohle- und Kernkraftwerke.

In enger Zusammenarbeit mit dem BMK Kohle und Energie sowie mit weiteren Partnern, insbesondere mit dem sowjetischen Partnerinstitut Teploelektroprojekt Moskau arbeitet das Institut für Industriebau verstärkt an der Rationalisierung wichtiger Konstruktions- und Verfahrenslösungen für den Kernkraftwerksbau.

In Verwirklichung des mit Teploelektroprojekt Moskau vereinbarten Programms der langfristigen Zusammenarbeit konzentriert sich das Institut für Industriebau auf die

- weitere Vervollkommnung der wissenschaftlich-technischen Grundlagen der Stahlzellenverbundbauweise
- Mitwirkung beim Einsatz des Stahlzellenverbundbaus bei der Errichtung der Kernkraftwerke Nord III und IV
- weitere Rationalisierung von Bauprozessen im Kernkraftwerksbau, u. a. durch Ausarbeitung wissenschaftlich-technischer Grundlagen zur Berechnung, Konstruktion, Herstellung und Ausführung von Stahlbetonzellen
- Erarbeitung wissenschaftlich-technischer Grundlagen für die Erweiterung des Anwendungsumfanges der Stahlzellenverbundbauweise einschließlich der dazu erforderlichen experimentellen Erprobungen. (12)

Eine große Verantwortung für die Verwirklichung einer einheitlichen wissenschaftlich-technischen Politik obliegt dem Institut für Industriebau. Es wurde vom Ministerium für Bauwesen beauftragt,

Entscheidungsgrundlagen für Hauptentwicklungsrichtungen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Industriebau, insbesondere für die Entwicklung leistungs- und effektivitätsbestimmender Erzeugnisse und Bauprozesse auszuarbeiten und
die einheitliche Vorbereitung, Leitung und Durchführung des Aufgabenkomplexes „Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen" wahrzunehmen.

Die Lösung dieser Aufgaben erfordert die Organisierung einer breiten Gemeinschaftsarbeit mit dem WTZ Industriebau, den Kombinaten und Betrieben, anderen Instituten der Bauakademie sowie den Hochschulen unter voller Berücksichtigung und Nutzung der im Industriebau bewährten Erzeugnis- und Verfahrensverantwortung. Für die Aufgaben zur Leitung des Aufgabenkomplexes und zur Bearbeitung entscheidender Forschungs- und Entwicklungsaufgaben setzt das Institut den Großteil seiner Kapazitäten ein.

Ein Schwerpunkt zur Sicherung der geplanten wissenschaftlich-technischen Entwicklung für den Aufgabenkomplex ist die Auswahl, Rationalisierung und Durchsetzung von Vorzugslösungen für komplette nutzungsfähige Gebäude, die eine optimale Verknüpfung der Auswahllösungen der Konstruktionen und Verfahren für die einzelnen Bauwerksteile auf der Basis der funktionellen Grundtypen gewährleisten. Die Vorzugslösungen sollen nach volkswirtschaftlichen Kriterien unter Einbeziehung der einmaligen Investitionsaufwendungen

8

7
Schema typischer Formen der Standorteinbindung und der Mischung von Arbeiten und Wohnen

8
Fertigung von Stahlverbundzellen für den Kernkraftwerksbau

9
Transport einer Stahlverbundzelle

sowie der laufenden Betriebs- und Unterhaltungsaufwendungen auf der Grundlage des vorhandenen, jedoch zu breiten Sortimentes ausgewählt, als optimale Varianten angeboten und durch entsprechende Kataloge für alle Phasen der Investitionsvorbereitung aufbereitet werden. Sie schaffen damit gute Voraussetzungen für eine sortimentsgerechte Bilanzierung und Versorgung sowie die Grundlagen für die Lieferung und Errichtung kompletter Gebäude durch einen erzeugnisverantwortlichen Produzenten. 65 bis 75 Prozent aller ein- und mehrgeschossigen Gebäude sollen bis 1980 auf der Grundlage dieser Vorzugslösungen errichtet werden.

Literatur:

(1) Direktive des IX. Parteitages der SED zur Entwicklung der Volkswirtschaft der DDR 1976–1980 Dietz-Verlag
(2) Honecker, E.: 2. Tagung des ZK der SED
(3) „Intensivierungs- und Rationalisierungkonzeption Industriebau 1976–1980". Ministerium für Bauwesen, Juni 1975 (unveröffentlicht)
(4) Vgl. Beitrag von Schüttauf, S. 26 bis 32
(5) Teuber; Kohl: Bauforschung im Dienste des Industriebaues, in: Bauplanung–Bautechnik, Berlin 1976, Heft 5, S. 220–226
(6) Chromez: Entwicklungsperspektiven des Industriebaus in der UdSSR, in: Bauplanung–Bautechnik, Berlin 1975, Heft 4, S. 158–159
(7) Kühn: Betonfertigteile für den Industrie- und Tiefbau, in: Bauplanung–Bautechnik 1976, Heft 5, S. 217–219
(8) Teuber; Schmidt: Vorzugslösungen für ein- und mehrgeschossige Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen für den Industrie-, Gesellschafts- und Landwirtschaftsbau, in: Architektur der DDR, Berlin 25 (1976) Heft 8, S. 453–459
(9) Schaufel: Mehrgeschossige Mehrzweckgebäude in Metalleichtbauweise – Stand und Entwicklungstendenzen, in: Information des VEB MLK, Forschungsinstitut 1/76, S. 2–10
(10) Zur Durchsetzung der einheitlichen wissenschaftlich-technischen Entwicklung für komplette, nutzungsfähige Gebäude aus Mehrzweckkonstruktionen – Komplexstudie – Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau, Nov. 1975 (unveröffentlicht)
(11) Umgestaltung städtischer Teilgebiete. Planung der produktiven Bereiche. Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau
Schriftenreihe Städtebauliche Entwurfsgrundlagen für Industriegebiete, Heft 9 – März 1976
(12) Heynisch: Neue Erkenntnisse zur bautechnischen Rationalisierung des Kernkraftwerksbaus, in: Bauplanung – Bautechnik 1975, Heft 4, S. 174–178.

9



Landwirtschaftliche Bauten für die industriemäßige Tierproduktion und Lagerhaltung

Dr.-Ing. Werner Gratz
Dr.-Ing. Waldemar Günther
Dipl.-Ing. Albert Mehler
Dr.-Ing. Horst Tischler
Bauakademie der DDR
Institut für Landwirtschaftliche Bauten

1
Schaubild einer industriemäßigen Milchproduktionsanlage für 2000 Kühe

2
Schematische Darstellung des unifizierten flexiblen Ausbausystems nach dem Parterreprinzip mit Anwendungsbeispielen
1 Kälberhaltung in Sammelbuchten
2 Jungrinderhaltung in Liegeboxen
3 Milchviehhaltung in Freßliegenboxen
4 Rindermast auf Vollspaltenboden

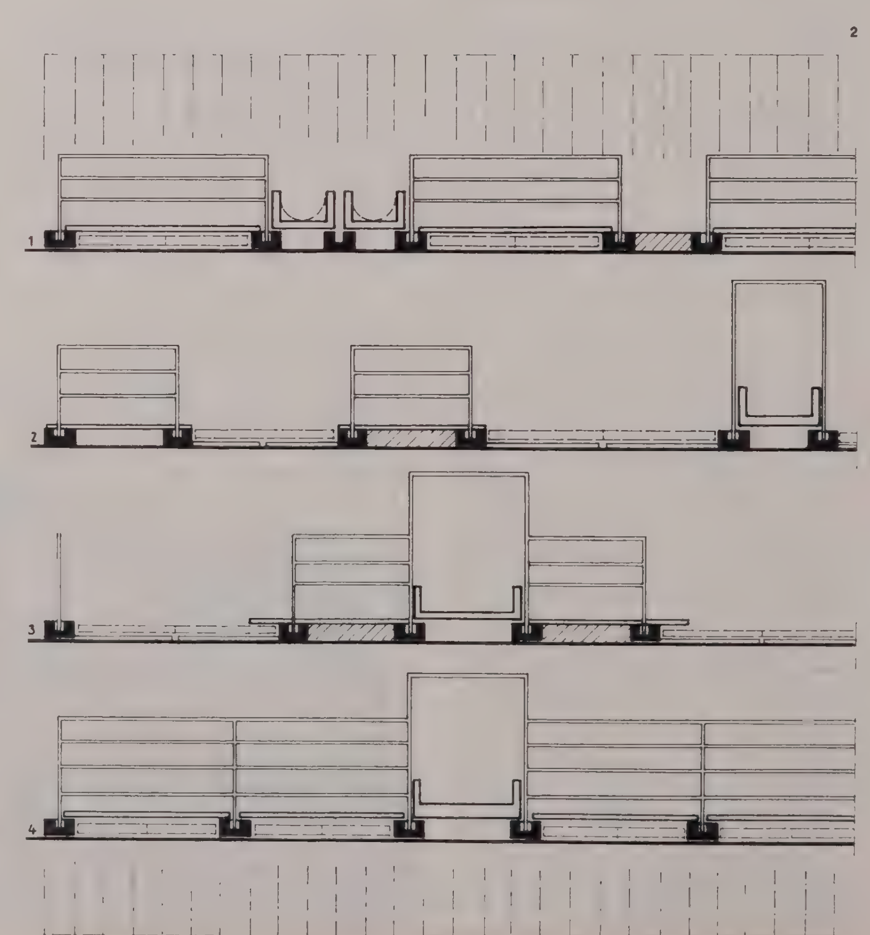
3
Welksilage-Hochsilos vom Typ HS 091

Zur Sicherung einer bedarfsgerechten Versorgung der Bevölkerung mit hochwertigen Nahrungsgütern wird in der Landwirtschaft gegenwärtig ein kontinuierlicher Übergang zu industriemäßigen Formen der Produktion vollzogen.

Aufbauend auf die großen Erfolge in der Entwicklung unserer sozialistischen Landwirtschaft im vergangenen Fünfjahrplan, die unter anderem durch eine Steigerung der Getreideeinheit je Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche um etwa 8 Prozent und eine Steigerung der Tierproduktion um 24 Prozent gekennzeichnet wird, orientiert die Direktive des IX. Parteitages der SED zum Fünfjahrplan für die Entwicklung der Volkswirtschaft darauf, pflanzliche und tierische Produkte industriemäßig zu produzieren und den Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden in allen Bereichen der Landwirtschaft zum höchsten Nutzen unserer Gesellschaft zu vollziehen.

Dieser Prozeß verläuft kontinuierlich und ist ein fester Bestandteil unserer Wirtschaftspolitik. Dabei besteht gesetzmäßig eine enge Verflechtung mit anderen Zweigen der Volkswirtschaft, insbesondere mit denen, die an der Nahrungsgüterproduktion teilnehmen oder Rohstoffe der Landwirtschaft weiterverarbeiten.

Die für den Perspektivplanzeitraum 1976 bis 1980 geforderte weitere Leistungssteigerung in der Pflanzen- und Tierproduktion erfordert den Einsatz neuer bzw. weiterentwickelter Verfahren und Anlagen und stellt damit auch hohe Anforderungen an den Landwirtschaftsbau und an die Bauforschung, deren Ergebnisse immer stärker



unmittelbar in der Praxis realisiert werden. Im folgenden werden Beiträge des Instituts für Landwirtschaftliche Bauten zur Lösung der Schwerpunktaufgaben des Landwirtschaftsbaus vorgestellt.

Bauten der Rinderhaltung

Die Forschungsgruppe konzentriert sich seit etwa 1970 auf die baulich neuartigen Fragenkomplexe, die sich mit dem zunehmend industriemäßigen Charakter aus dem erhöhten Konzentrations- und Spezialisierungsgrad der Produktionsanlagen der Rinderhaltung ableiten.
Die wesentlichen neuen Anforderungen an die Baugestaltung ergaben sich aus folgenden Merkmalen:

- Spezialisierung der Anlagen der Rinderhaltung entsprechend der Produktionsstufen in selbständige Kälberaufzuchtanlagen, Jungrinderaufzuchtanlagen, Milchproduktionsanlagen und Rindermastanlagen
- wesentliche Erhöhung des Konzentrationsgrades und damit des Bauvolumens und der Anlagenfläche
- bedeutende Erhöhung des Mechanisierungsgrades und zunehmende Verflechtung des Baus, insbesondere des Ausbaus, mit der Ausrüstung
- Zunahme des Komplettierungsgrades der Anlagen, insbesondere in den vor- und nachgelagerten Bereichen der Ver- und Entsorgung
- zunehmende vielfältige Variationen der Verfahrenskombination, besonders durch Varianten der Laufstallhaltung
- erhöhte Anforderungen an den Gebrauchswert, insbesondere an die Stallklimagestaltung, an die seuchenhygienische Absicherung und an die sozialen Einrichtungen.

Im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten standen daher baulich-funktionelle und baulich-konstruktive Studien mit Variantenvergleichen für kompakte Bauwerkskomplexe und komplette Anlagenkonzeptionen, die diesen neuen qualitativen und quantitativen Merkmalen entsprachen.
Diese Arbeiten wurden im Rahmen von Forschungskooperationsgemeinschaften mit den Instituten der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften durchgeführt und erforderten zunehmend eine gesamtökonomische Betrachtungsweise.
Zur rationellen Lösung dieser umfangreichen, breit angelegten Variantenvergleiche und Optimierungsaufgaben wurde eine zweidimensionale Modellmethode entwikkelt. Diese nach dem Baukastenprinzip aus austauschbaren, vielseitig kombinationsfähigen Elementen aufgebaute Methode wurde für die Variantenvergleiche und Analyse somit im Grundprinzip auch für wissenschaftlich-technische Grundkonzeptionen angewendet. Das Baukastenprinzip wurde weitgehend in die Angebotsprojektierung übernommen.
Die modellmäßige Entwicklung und Ausarbeitung unterschiedlicher Lösungswege mit Kombinationsvarianten aus vereinheitlichten Modellelementen erfolgte unter Berücksichtigung unifizierter Bauweisen und hochmechanisierter Produktionstechnologien der Landwirtschaft. Die modellmäßige und umfassende Betrachtung war notwendig, um die Grundforderungen an eine effektive Bauwerkgestaltung weitgehend zu klären, die verschiedenen Einflußfaktoren auf den Bauaufwand zu analysieren und daraus Entscheidungskriterien für strukturbestimmende Beispielanlagen vorzubereiten. Aus der Verteilung des Bauaufwandes und aus den Haupteinflußfaktoren auf die Höhe des Bauaufwandes konnten wesentliche Schlußfolgerungen zur Anlagengestaltung, Bauform und Bauart der Gebäudekomplexe sowie zum Konstruktionssystem der Raumhülle und des Ausbaus gezogen werden.



3

Die Ergebnisse wurden auch in die 1972 erarbeitete Grundkonzeption für Beispielanlagen eingearbeitet. Die 1972 bis 1974 realisierte Beispielanlage für 2000 Kühe ist durch unifizierte Raumhüllen mit kompakter Gestaltung des Produktionskomplexes und durch einen geringen Flächenbedarf je Kapazitätseinheit (Tierplatz) gekennzeichnet. Mit der Beispielanlage für 5000 Jungrinder wurde eine Reduzierung des Bauaufwandes durch flächenintensive Lösungen mit flachem Stallprofil nach dem Parterreprinzip erreicht.
In der weiteren Arbeit geht es insbesondere um die bauliche Rationalisierung des produktionstechnischen Ausbaus unter Beachtung des Parterreprinzips und bautechnologischer sowie materialökonomischer Gesichtspunkte. Von der Forschungsgruppe wurde mit dem Vorschlag zu einem unifizierten flexiblen Ausbausystem nach dem Parterreprinzip eine Lösung erarbeitet, die insbesondere auch für Rationalisierungsmaßnahmen bestehender Rinderanlagen von großer Bedeutung ist.

Bauten für die industriemäßige Schweineproduktion

Im Bereich der Tierproduktion, insbesondere der Schweineproduktion, ist der Übergang zu industriemäßigen Produktionsformen mit einer objektiv erforderlichen, hohen Konzentration der Tierbestände in neuen oder rationalisierten Produktionsanlagen verbunden, die eine völlig neue Qualität darstellen.
Die neu zu schaffenden Produktionskapazitäten werden sowohl einer Erweiterung der gegenwärtigen Produktionsstruktur als auch dem Ersatz auszusondernder, physisch und moralisch verschlissener Kapazitäten dienen.
An der Vorbereitung und dem Bau sowie der Erprobung der ersten Beispielanlagen, in denen der industriemäßige Charakter der Produktion baulich seinen Niederschlag gefunden hat (zum Beispiel Schweinezuchtanlage für 400 Sauen in Dummerstorf, Schweinemastanlage mit 3600 Plätzen in Wilmersdorf sowie eine Schweinemastanlage mit 24 000 Plätzen in Neumark), war das Institut für Landwirtschaftliche Bauten maßgeblich beteiligt.
Aus den Erkenntnissen der erfolgreichen Erprobung dieser sowie weiterer Anlagen wurden Angebotsprojekte für Anlagen mit 1275 Sauenplätzen sowie 6000 und 12 480 Mastplätzen als geschlossene Anlagensysteme mit kompakt zugeordneten Produktionsbauten entwickelt, nach denen im wesentlichen das bisherige Volumen an industriemäßigen Anlagen geschaffen wurde.
Die weitere Intensivierung und der Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden durch Kooperation führten zur Entwicklung von Zucht-, Mast- und komplexen Produktionsanlagen mit einer höheren Kapazität, die bereits realisiert werden.
Gegenwärtig wird in Auswertung der bisherigen Erkenntnisse eine neue Anlagengeneration vorbereitet, wobei praxisreife Teillösungen bei der Rationalisierung vorhandener Produktionsressourcen unmittelbar Anwendung finden.
Die Analyse der bisher errichteten Anlagen der industriemäßigen Schweineproduktion zeigt eine durch den jeweiligen Stand von Wissenschaft und Technik bedingte starke Verflechtung zwischen Bauwerk und technologischer Ausrüstung. Diese Problematik gewinnt bei dem zunehmenden Widerspruch zwischen der Langlebigkeit der Bauwerke und der Kurzlebigkeit der technologischen Verfahren und Ausrüstungen sowie der ausschließlich bei der industriemäßigen Schweineproduktion auftretenden Besonderheiten, die durch

- die Untergliederung der Tiere in spezifische Haltungsstufen
- das mehrmalige Umsetzen der Tiere von einer Haltungsstufe in eine andere sowie
- unterschiedliche Anforderungen an die einzelnen Produktionseinheiten

gekennzeichnet sind, erheblich an Bedeutung.
Die Forschungsschwerpunkte sind infolgedessen auf die Erhöhung des Gebrauchswertes künftiger Produktionsbauten gerich-



4

tet, die die aufwandsarme Langzeitnutzung der Bauwerke zum Ziel haben. Dazu bedarf es der Lösung folgender Probleme:

- Konsequente Trennung von Bauwerk und technologischer Ausrüstung
- Vereinheitlichung der Gebäudequerschnitte, um weiterentwickelte Systeme ohne Behinderung in das Bauwerk einordnen und deren Auswirkungen auf die Längenbegrenzung des Raumes entgegnen zu können
- Gewährleistung eines Höchstmaßes an Flexibilität im Bereich des bautechnischen Ausbaus zur Aufnahme weiterentwickelter technologischer Systeme
- verstärkte Kompaktierung zur weiteren Einschränkung des Flächenbedarfs sowie zur Erzielung kurzer landtechnischer Ver- und Entsorgungsstrecken.

Bauten für die Futterlagerung

Die weitere Intensivierung der Landwirtschaft und der Übergang zu industriemäßigen Produktionsmethoden stellten auch höhere Anforderungen an die industriemäßige Futterproduktion und den effektiven Einsatz der Futtermittel. Für die in industriemäßigen Anlagen intensiv gehaltenen Tierbestände ist die kontinuierliche, energie- und eiweißreiche Futterversorgung von allergrößter Bedeutung. Eine hohe Futterökonomie erfordert effektive Verfahrenslösungen von der Mechanisierung bis zum Lagerbereich. Für die Silierung von Grobfutterstoffen werden großvolumige Lagerräume in Form von Hoch- und Horizontalsilos benötigt, deren derzeitiger Entwicklungsstand in der DDR durch Formstein-Hochsilos vom Typ HS 091 und Horizontalsilos in Stahlbeton-Montagebauweise gekennzeichnet ist.

Zur Senkung des spezifischen Materialeinsatzes und der Investitionen werden künftig Hochsilos mit vergrößertem Lagervolumen und verbesserten Gebrauchswerteigenschaften erforderlich. Dazu ist im Institut für Landwirtschaftliche Bauten der Bauakademie der DDR ein Forschungsprogramm mit dem Ziel entwickelt worden, das Lagervolumen von 900 m^3 auf 2500 m^3 bei einer gleichzeitigen Kostensenkung von 16 Prozent zu vergrößern. Weiterhin werden durch Anwendung neuer, experimentell erprobter Montage- und Spannverfahren die laufenden Wartungskosten der Silos gesenkt und die Lebensdauer dieses Silotyps erhöht. Durch Verwendung von korrosionsträgen Stählen als Siloumspannung und polymerimprägnierten Hochsilosteinen wird das Korrosionsschutzproblem für den Stahl und Beton gelöst. Dieses Forschungsthema wird gemeinsam mit wissenschaftlichen Instituten der Sowjetunion bearbeitet.

Für die Entwicklung von Silage-Hochsilos, die nach 1985 zur Breitenanwendung kommen, nehmen primärgeschützte Spannbeton-Silos aus großformatigen Fertigteilen und Plastbauweisen in der Bewertung vordere Plätze ein.

Plaste eignen sich auf Grund ihrer chemisch-physikalischen Eigenschaften sehr gut für den Bau von Silagesilos. Glasfaserverstärkte Polyester (GUP) sind in der Lage, die im Gebrauchszustand auftretenden Ringzugspannungen in der Silowand aufzunehmen und erfüllen die Forderung nach Hermetik und Korrosionsschutz bestens. Für die Silagelagerung völlig neue Bauweisen werden durch den Einsatz von technischen Textilien möglich. Der Grundgedanke dabei ist, den bisher mit Kunststoff beschichteten statischen Träger (Beton, Stahl) entfallen zu lassen und statt dessen die sonst erforderliche Auskleidung derart zu verstärken, daß sie sowohl Trag- als auch Dichtungsfunktionen übernehmen kann. Mögliche Formen dieser Bauweisen sind Luftkissen-Konstruktionen, Traglufthallen und biegeschlaffe Behälter, die mit Stahl- bzw. Chemieseilen bewehrt sind und in Gruppen um einen Standmast angeordnet oder in Stahlfachwerke eingehängt sind.

Diese Entwicklungsrichtung ist durch Versuchsbauten vorbereitet. Sie erfordert jedoch die Bereitstellung einer der Konstruktion angepaßten Bewirtschaftungstechnologie. Entsprechende Planabstimmungen mit den wissenschaftlichen Einrichtungen der Mechanisierungsindustrie sind durchgeführt worden.

Bei den Horizontalsilos konzentriert sich die Forschungstätigkeit auf die Vermeidung von Umweltverschmutzungen durch Einsatz von wasserdichten Silo-Bodenplatten und Durchsetzung eines kontrollierten Sickersaftabflusses.

Mit der Überleitung des von der Landwirtschaftswissenschaft und der Praxis neu konzipierten Fütterungsregimes „Trockenfutter"

5



4
A – Bock Horizontalsilokonstruktionen

5
Experimental-Textilsilo bei der Wasserprobe

6
Experimental-Traglufthalle für die Grünfuttersilierung



6

in die industriemäßige Produktion ergeben sich für die Bauforschung, Projektierung und Bauausführung eine Reihe von Problemen, die im Interesse einer bedarfsgerechten Futterversorgung der industriellen Rinderproduktionsanlagen gelöst werden müssen. Der gegenwärtige bautechnische Entwicklungsstand in der DDR wird durch einige wenige Pilot- und Beispielanlagen repräsentiert. Er entspricht im wesentlichen den Angebotsprojekten für Mineraldüngerlager und eingeschossige Mehrzweckgebäude der Industrie und Landwirtschaft mit geringfügigen konstruktiven Veränderungen bzw. Anpassung an vorgegebene Nutzertechnologien. Im Institut durchgeführte Analysen weisen aus, daß diese baulichen Lösungen im Hinblick auf den Ausnutzungsgrad und die Ökonomie nicht befriedigen. Das liegt in der Hauptsache daran, daß die Außenwände dieser Konstruktionen aus konstruktiven Gründen nicht belastet werden dürfen. Damit geht wertvoller Lagerraum verloren, oder es werden zusätzliche Stützwandelemente erforderlich, wodurch der Kostensatz ungünstig beeinflußt wird.

Nach den Erfahrungen, die im Institut für Landwirtschaftliche Bauten vorliegen, sollten als Richtwert des möglichen Lagervolumens 50 Prozent angestrebt werden. Gute Ergebnisse wurden hier z. B. bei Kartoffellagern in Stahlleicht-Textilverbundbauweise erreicht, wobei bei einer Schütthöhe von 5,0 m ein Ausnutzungsgrad von 55 Prozent erreicht wurde.

In der gegenwärtigen Phase der Bauforschung werden ausgewählte Angebotsprojekte und Praxisbestlösungen nach einheitlichen Zielvorgaben analysiert. Im Ergebnis der Arbeit entstehen Rationalisierungskonzeptionen, die sowohl den nutzertechnologischen Forderungen als auch den Gesichtspunkten einer Vereinheitlichung der Gebäudehüllen und einer optimalen Austauschbarkeit des industriell vorgefertigten Elementesortimentes Rechnung tragen. Darüber hinaus werden nach der Auswertung der Beispielanlagen gemeinsam mit den wissenschaftlichen Instituten der Landwirtschaft, der Industrieforschung und der Praxis agrotechnische Forderungen für die bautechnische Weiterentwicklung von Lagerbauten zur Herstellung und Lagerung von Trockenfutter formuliert, wobei unter anderem Fragen der einheitlichen Ein- und Auslagerungstechnologie, des erforderlichen Raumklimas und der zulässigen Schütthöhe beantwortet werden müssen.

Zum Lagerverhalten des Trockenfutters liegen bisher nur unvollständige Ergebnisse vor. So sind z. B. die physikalisch-mechanischen Kennwerte von Futtermitteln zu erforschen, um gesicherte Grundlagen für eine belastungsgerechte Dimensionierung der Bauteile zu erhalten.

Für Lagerbauten der Trockenfutterproduktion sollten künftig solche bewährten Montagekonstruktionen in Metalleichtbauweisen (Stabnetztragwerke oder Stabnetztonnen) und Betonbauweisen (Stahl- bzw. Spannbetonflächentragwerke als HP-Schalen und Faltwerke) zur Ausführung kommen.

Für die Strohlagerung sind leichte und zugleich kostengünstige Textilverbundkonstruktionen vorgesehen, die sich in der letzten Zeit für unterschiedliche Nutzungen bewährt haben.

Die Lösung der bautechnischen Probleme bei Futterlagern erfordert eine sehr enge, kooperative Zusammenarbeit mit der landwirtschaftlichen Praxis und Forschung, den Vorfertigungs- und Montagebetrieben des Landwirtschaftsbaus und der Industrieforschung auf nationaler und internationaler Ebene.

Entwicklung montagefähiger Ausbaukonstruktionen und Einsatz neuer Baustoffe

Die Sicherung der erforderlichen Leistungssteigerung im gesamten Bauwesen setzt für die Zeit des Fünfjahrplanes eine erhebliche Senkung des durchschnittlichen Arbeitszeitaufwandes und des spezifischen Materialeinsatzes für ausgewählte Erzeugnisse und Prozesse des Ausbaus voraus. Die Disproportionen, die sich im Arbeitszeitaufwand mit steigender Industrialisierung des Bauwesens zwischen dem Roh- und Ausbau entwickelten und die sich besonders im Landwirtschaftsbau mit der Einführung industriemäßiger Produktionsverfahren in der Tierhaltung der allgemeinen Entwicklung anglichen, müssen in den vor uns liegenden Jahren abgebaut werden.

In den Mittelpunkt der Ausbauforschung werden vor allem die wissenschaftlich-technischen Aufgaben gestellt, die das Entwicklungstempo zur industriemäßigen Errichtung von kompletten Gebäuden und Anlagen sowie die Modernisierung und Rekonstruktion der vorhandenen Bausubstanz entscheidend beeinflussen. Das betrifft besonders die Prozesse zur Entwicklung, Projektierung und Produktion der Bauwerksteile des Ausbaus wie Dach- und Unterdeckenausbildung, Außenwände, Trennwände und den gesamten Fußbodenbereich. Entsprechend der mit der Erhöhung der Anlagengrößen in Kompaktbauweise oder kompakter Zuordnung verbundenen Steigerung des Dach- und Fußbodenbereiches, gemessen am Gesamtanteil der Gebäude, sind nach den derzeitigen Erkenntnissen die größten volkswirtschaftlichen Effekte in diesen beiden Bereichen zu erzielen. Ein weiterer Schwerpunkt wird durch die Trenn- oder Innenwände mit teilweise unterschiedlichen funktionellen Anforderungen gebildet.

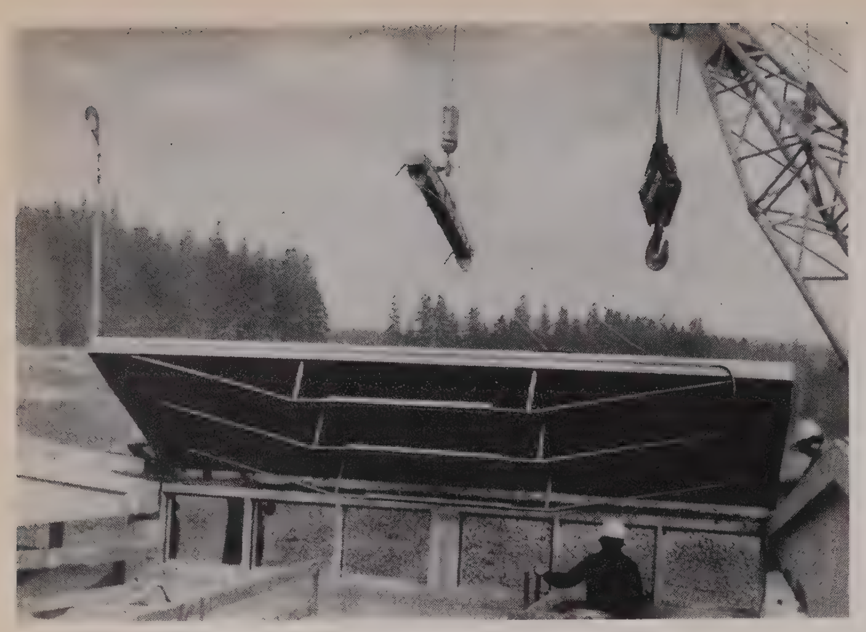
Unter Beachtung der genannten Schwerpunkte, der gezielten Entwicklung von Ausbaukonstruktionen für den Landwirtschaftsbau wird das vorhandene Forschungspotential auf die stärkere Nutzung einheimischer Rohstoffe und Sekundärrohstoffe zur entscheidenden Erhöhung der Materialökonomie orientiert.

Als konkrete Zielstellung sind auch für den bau- und produktionstechnischen Ausbau des Landwirtschaftsbaus bis 1980 die geforderten Leistungssteigerungen des gesamten Bauwesens verbindlich, die z. B. eine Steigerung der Vorfertigung der Ausbauelemente und eine Erhöhung des Mechanisierungsgrades um 25 Prozent beinhalten.

Um diese langfristige Zielstellung realisieren zu können, müssen folgende Möglichkeiten voll ausgeschöpft werden:

- Rationalisierung und Qualitätsverbesserung vorhandener Ausbauelemente und Bauteile unter besonderer Berücksichtigung heimischer Rohstoffe und Sekundärrohstoffe
- Entwicklung neuer Prinziplösungen, die zu einer einschneidenden Senkung des heute üblichen Ausbauaufwandes und des spezifischen Materialeinsatzes führen.

Die im Institut für Landwirtschaftliche Bauten erarbeitete Rationalisierung der unterspannten, montagefähigen, leichten Dachplatte entspricht der angeführten Gesamtzielstellung. Sie stellt eine erhebliche Überbietung der wichtigsten ökonomischen Kennziffern gegenüber der im Projekt ausgewiesenen Pfettenkonstruktion über 6000 mm Stützweite mit traditioneller Unterdeckenausführung und Dacheindeckung dar. Der hohe ökonomische Effekt dieser



7 Montage der rationalisierten leichten Dachdeckenplatte



8 Kompaktbau für 12 000 Schweinemastplätze

rationalisierten, mit Vorfertigung und Montage abgestimmten Ausführung wurde an folgenden Faktoren nachgewiesen:

Steigerung der Arbeitsproduktivität auf der Baustelle (284 Prozent)
Kosteneinsparung infolge Steigerung der Arbeitsproduktivität (11,74 M/m²)
Senkung der Montagekosten (5,08 M/m²)
Senkung der Transportkosten (5,74 M/m²)

Zur Komplettierung dieser montagefähigen Dachdeckenkonstruktion wurde ein montagefähiges, wärmegedämmtes, liegendes Oberlicht entwickelt. Damit verändert sich die Geometrie kompakter Anlagen.

Der Übergang von der Basilika zu gereihten Satteldächern kann erfolgen.

Mit diesem kompletten Elementesortiment – einschließlich Oberlicht – werden folgende Einsparungen, bezogen auf 100 m² Gebäudegrundriß, erzielt:

Senkung der Arbeitszeit um 70 h
Senkung des Stahlverbrauches um 0,12 t
Senkung des Zementverbrauches um 2,00 t
Senkung des Anteils schwerer Zuschlagstoffe um 6,50 t.

Diese neue Dachkonstruktion findet ihren ersten Großeinsatz in der Rinderhaltung. Sämtliche bis 1980 geplanten neuen Kuhplätze können mit dieser kosten- und materialsparenden Konstruktion ausgeführt werden.

Entsprechend dem Anteil am Gesamtbauwerk liegt im Fußbodenbereich landwirtschaftlicher Produktionsanlagen ebenfalls ein wesentlicher Ansatzpunkt zur Materialeinsparung, Kostensenkung und Bauzeitverkürzung. Diese sind in starkem Maße abhängig von der Technologie der Stallanlagen, die sich auf die Profilierung des Fußbodens, insbesondere auf die Kanalabmessungen, auswirken. So beträgt z. B. der Zementbedarf je 100 m² Fußbodenfläche für:

ebenes Profil 4,7 t
kleines Profil 4,7 bis 6,3 t
mittleres Profil 6,3 bis 8,3 t
großes Profil 8,3 bis 10,5 t.

Bei Einführung des bereits angesprochenen Parterresystems ergeben sich für das ebene Profil gegenüber dem großen Profil folgende Einsparungsmöglichkeiten:

Baumasse 36 Prozent
Arbeitszeitaufwand 83 Prozent
Kosten und Werterhaltung 88 Prozent
Zement 50 Prozent
Baustahl 70 Prozent.

Die genannten Ziffern unterstreichen die Forderung zur verstärkten Einführung des Parterresystems, das außer den ausgewiesenen Einsparungen auch eine flexiblere Nutzung des Stallinnenraumes ermöglicht. Mit steigenden Anlagengrößen wächst der Anteil der Innenwände. Diese werden zur Zeit noch vielfach mit Schwerbetonelementen ausgeführt. In der Ausführung derartiger Wände mit unterschiedlichen funktionellen Anforderungen und Beanspruchungen liegen ebenfalls Möglichkeiten zur Senkung des Materialeinsatzes und der Bauzeit. Die laufenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten konzentrieren sich auf den Einsatz textiler Trennwände sowie Sekundärrohstoffe. Die erreichbaren Effekte, bezogen auf die bisher verwendeten Stahlbetonkonstruktionen, sind:

Senkung des Arbeitszeitaufwandes um 50 Prozent
Senkung des Stahlverbrauches um 20 Prozent
Senkung des Zementverbrauches um 30 Prozent.

Die erste Variante dieser Entwicklung wird bereits 1977 praxiswirksam.

Wesentliche Materialeinsparungen und der Aufwand für Werterhaltungsmaßnahmen können durch die Senkung der Korrosionsverluste erzielt werden. Landwirtschaftliche Produktions- und Lagerbauten bestehen vorrangig aus Zementbetonen, die in ungeschütztem Zustand den aggressiven Medien, die unter den spezifischen Bedingungen der Landwirtschaft auftreten, nicht widerstehen können. Unter extremen Bedingungen können Betonelemente, insbesondere bei zusätzlicher mechanischer Beanspruchung, bereits nach ein bis zwei Nutzungsjahren zerstört sein. Großer materieller und finanzieller Aufwand ist erforderlich, um die Schäden zu beseitigen.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Baustoffe und dem Zentrallabor für Korrosionsschutz der Bauakademie werden Versuche durchgeführt, um die Betonkorrosion durch die Verbesserung der Betonqualität und den Einsatz neuer Betonrezepturen und wirkungsvoller Schutzsysteme zu unterbinden und die Nutzungsdauer der Betonelemente und Konstruktionen an die Lebensdauer der übrigen Bereiche anzugleichen.

Mit den Ergebnissen dieser Forschungsaufgaben werden erhebliche Effekte erzielt, die den Materialeinsatz, Stahl, Zement sowie die Arbeitszeit für die Werterhaltung betreffen.

Schlußbemerkung

Die Forschungskollektive des Instituts für Landwirtschaftliche Bauten bekunden mit ihren Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, daß sie durch eigene schöpferische Leistungen zur Erfüllung der hohen und anspruchsvollen Zielstellungen, die im Perspektivplanzeitraum 1976 bis 1980 für die Entwicklung der sozialistischen Landwirtschaft der DDR formuliert wurden, beitragen. Die weitere Entwicklung des Bauwesens und der Landwirtschaft der DDR, insbesondere die Aufgaben, die sich aus der Zusammenarbeit mit der UdSSR auf der Grundlage des paritätischen Regierungsabkommens ergeben, bestimmen die weiteren Arbeiten des Institutskollektivs. Diese bestehen vor allem darin:

- zu einer stetigen Verbesserung der Arbeits- und Lebensumwelt der Landbevölkerung beizutragen
- durch die Erhöhung der Qualität der Forschungsleistungen bei der vorfristigen Realisierung und zielgerichteten Überleitung der Ergebnisse in Zusammenarbeit mit den Praxispartnern im eigenen Verantwortungsbereich mitzuhelfen, den wissenschaftlich-technischen Fortschritt zu beschleunigen und die Qualität der Erzeugnisse zu verbessern
- mit der Entwicklung effektiver Konstruktionen und rationeller Verfahren zu einer hohen Materialökonomie zu gelangen sowie Voraussetzungen zur Senkung des Arbeitsaufwandes, Verkürzung der Bauzeiten und für die Steigerung der Arbeitsproduktivität zu schaffen
- mit der Erarbeitung von Projektierungsrichtlinien und -grundlagen die effektive Gestaltung von Projektlösungen für Neubauten und Rekonstruktionsmaßnahmen effektiv zu beeinflussen.

Neue Labor- und Experimental-einrichtung des Instituts für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik

Dr.-Ing. Wolfgang Stocklöw
Institut für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik der Bauakademie der DDR

9 600
14 500

Grundrißschema des Versuchsturms 1 : 300

Das entsprechend den Beschlüssen des IX. Parteitages der SED zu realisierende Wohnungsbauprogramm erfordert sowohl für den Massenwohnungsbau als auch für den Bau von gesellschaftlichen Einrichtungen und vielgeschossigen Gebäuden – insbesondere für die künftigen, bedeutenden Bauvorhaben in der Hauptstadt der DDR, Berlin –, eine verstärkte Forschungsarbeit zur Entwicklung effektiver und dauerbeständiger Lösungen für die Beheizung, die Be- und Entlüftung und die Be- und Entwässerung.

Die Intensität der Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten wird wesentlich mitbestimmt von der Verfügbarkeit leistungsfähiger Labor- und Experimentiereinrichtungen. Gegenwärtige und künftige Anforderungen an die Bauforschung verlangen in zunehmendem Maße, daß diese Einrichtungen die Beantwortung komplexer Fragestellungen ermöglichen.

Dies gilt in besonderem Maße auch für die Arbeiten zur weiteren Entwicklung der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik.

Gestaltung und Funktion der Anlagen und Einrichtungen der technischen Gebäudeausrüstung üben einen bestimmenden Einfluß auf die Herausbildung eines den ständig wachsenden Ansprüchen entsprechenden Arbeits- und Lebensmilieus aus. Die konsequente Verwirklichung unseres sozialökonomischen Programms fordert daher mit vollem Recht, die auf dem Gebiet der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik zu leistende Forschungs- und Entwicklungstätigkeit vorrangig auf solche Aufgaben zu orientieren, die eine schnelle und ständig wirkungsvollere Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen unserer Bevölkerung zum Ziele haben.

Unter diesem Aspekt sind in den vergangenen zwei Jahren, dank der großzügigen Unterstützung von Partei und Regierung, auch im Institut für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik der Bauakademie eine Reihe moderner Labor- und Experimentiereinrichtungen geschaffen worden. Damit ist es erstmalig möglich, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der technischen Gebäudeausrüstung nicht nur unter dem eingeschränkten Blickwinkel der technischen Funktion der einzelnen Anlagen oder Anlagenteile im althergebrachten klassischen Sinne zu betreiben, sondern sie als Bestandteil der unmittelbaren Wohn- und Arbeitsumgebung der Menschen auch als Elemente der aktiven Einflußnahme auf die Gesundheit und damit das Leistungsvermögen und das Wohlbefinden zu betrachten.

Besonders bei der Rekonstruktion und Modernisierung unserer Altbauwohnungen, wo es gilt, die Hinterlassenschaft der Vergangenheit schrittweise zu überwinden, wird die Verpflichtung zu einer solchen Betrachtungsweise deutlich.

Für das Gebiet der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik bedeutet das, daß sich die Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung in die komplexen Zusammenhänge „Bauwerk – technische Gebäudeausrüstung – Raumklima – Mensch“ einordnen müssen. Demzufolge war das Konzept für den Aufbau der neuen Labor- und Experimentiereinrichtungen auch auf die Lösung der Probleme auszurichten, die mit dem Schutz des Menschen vor ungünstigen klimatischen und anderen Umwelteinflüssen wie Luftverunreinigungen und Lärm verbunden sind. Der gegenwärtig im Bau befindliche Versuchsturm dient unter anderem vorrangig der Bearbeitung dieser neuen Probleme.

Der daraus resultierende Schwerpunkt der Aufgabenstellung besteht in der Untersuchung von hygienischen und physiologischen Problemen, die im Zusammenhang mit dem Bauwerk und den Systemen der technischen Gebäudeausrüstung stehen. Er führt auf die folgenden Grundforderungen:

- Untersuchung und Erprobung neuentwickelter Systeme und deren Teile unter praxisgleichen Einsatzbedingungen
- Systematische Erforschung des Zusammenwirkens von technischer Ausrüstung, Bauwerk, Klima und Mensch
- Systematische Untersuchung von physikalischen sowie arbeits- und wohnhygienischen Problemen, die sich aus den aktuellen Entwicklungstendenzen des Wohnungs-, Gesellschafts- und Industriebaus ergeben.

In enger Zusammenarbeit zwischen der Bauakademie der DDR, Institut für Heizungs-, Lüftungs- und Sanitärtechnik, dem Zentralinstitut für Arbeitsmedizin der DDR, dem WTZ für Arbeitsschutz beim Ministerium für Bauwesen und dem VEB BMK Ingenieurhochbau Berlin wurde ein Entwurf erarbeitet, der den gestellten Anforderungen in optimaler Weise gerecht wird.

Die Entwurfsverfasser, Dipl.-Ing. Gerd Pieper und Dipl.-Arch. Christa Frenzel vom VEB BMK Ingenieurhochbau, werden über die Gestaltung und die bautechnische Lösung in einem gesonderten Beitrag noch ausführlich berichten.

Hier sei dazu nur folgendes gesagt:

Dieser Entwurf stellt ein Gebäude dar, das aus einem etwa 45 m hohen, vertikal stark gegliederten, turmartigen Bauwerk mit einem angebundenen, eingeschossigen Flachkörper besteht. Die Baukörpergestalt ergibt sich aus der besonderen Funktion des Objekts, dessen Standort am nordwestlichen Rand des Experimentierkomplexes der Bauakademie der DDR in Berlin-Lichtenberg mit der städtebaulichen Grundplanung bereits vorgegeben ist.

Aus funktioneller Sicht wird das Gebäude durch folgende Bereiche bestimmt:

- einen vertikalen Versuchsschacht (lichte Fläche 8,10 m $\times$ 2,40 m) zur Installation der stofführenden Systemteile
- durch 14 vertikal gestapelte mit dem Versuchsschacht direkt verbundene Versuchs- bzw. Arbeitsräume (lichte Fläche 6,00 m $\times$ 7,20 m)
- einen Verkehrskern mit Personenaufzug, der erforderlichen Erschließungsfläche und den Sanitärräumen.

Das Sicherheitstreppenhaus ist seitlich an den Verkehrskern gesetzt

- einen rund 500 m^2 umfassenden Flachbau, in dem zwei Klimakammern, das toxikologische Labor sowie die dem gesamten Komplex zugehörigen Versorgungs- und Sozialeinrichtungen untergebracht werden.

Insgesamt stehen in diesem Objekt rund 5300 m^3 umbauter Raum bei einer Nutzfläche von rund 1300 m^2 zur Verfügung.

Die vorgesehene versuchstechnische Ausrüstung, deren Nutzung gemeinsam durch die Institute der Bauakademie und das Zentralinstitut für Arbeitsmedizin in engem Kontakt mit den bereits auf dem Versuchsgelände vorhandenen Einrichtungen erfolgen wird, ist so ausgelegt, daß ein Höchstmaß an Variabilität gewährleistet ist.

Damit können folgende Zielstellungen realisiert werden:

Lösung einer Vielzahl bisher unerforschter Probleme aus verschiedenen Bereichen der Fachgebiete der technischen Gebäudeausrüstung, die durch Methoden der experimentellen Forschung einer Bearbeitung zugänglich gemacht werden können. Hierbei handelt es sich vorrangig um solche Untersuchungen, bei denen die vertikale Ausdehnung von Gebäuden und die Höhenabhängigkeit der Systeme und Anlagen eine entscheidende Ausgangsgröße darstellen.

Ableitung bzw. Präzisierung von Normativen für das Raumklima und andere Umweltfaktoren unter Berücksichtigung der sich aus den speziellen Nutzungsbedingungen, aus den Lebensgewohnheiten und aus biologischen Voraussetzungen ergebenden Variationsmöglichkeiten der physiologischen Reaktionen des Menschen auf die Umwelteinflüsse

Rationalisierung und Intensivierung der experimentellen Forschung auf den Fachgebieten der TGA, der Arbeits- und Kommunalhygiene

Verstärkung der Aussagekraft der Forschungsergebnisse in qualitativer und quantitativer Hinsicht

Reduzierung der Forschungs- und Überleitungszeiten bis zur praxiswirksamen Anwendung.

Die Erfahrungen sowohl der vergangenen Jahre als auch der jüngsten Gegenwart zeigen, daß die Errichtung von zu erprobenden Anlagen und die Durchführung experimenteller Untersuchungen im Rahmen plangebundener Investitionsbauten mit Schwierigkeiten verbunden sind, da Eingriffe in den Bauablauf und eine zeitweise eingeschränkte Nutzung der zu untersuchenden Einrichtungen nicht immer vermieden werden können. Mit der Inbetriebnahme des Experimentalturmes werden diese Schwierigkeiten überwunden.

Der Aufbau der neuen Labor- und Experimentiereinrichtung stellt einen wesentlichen Schritt zur weiteren Rationalisierung der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit dar.

In der Tatsache, daß unsere sozialistische Gesellschaft hierfür beträchtliche finanzielle und materielle Mittel bereitstellt, dokumentieren sich erneut die Kontinuität der zielgerichteten Wissenschaftspolitik der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und das in die Tätigkeit der Bauforschung gesetzte Vertrauen.

Die Mitarbeiter aller an der Verwirklichung dieses Vorhabens beteiligten Institutionen sind bemüht, dieses Vertrauen durch schnelle Fertigstellung und hochgradige Auslastung der Anlagen zu rechtfertigen.

Verbesserung der Materialökonomie – Hauptaufgabe der Baustofforschung

Prof. Dr.-Ing. Dieter Helff
Institut für Baustoffe der Bauakademie der DDR

Einer der entscheidenden Intensivierungsfaktoren zur Erfüllung der Zielstellungen des Fünfjahrplanes und der langfristigen Sicherung unserer Rohstoffbasis ist die energische Verbesserung der Materialökonomie. „Mit weniger Material mehr und bessere Produkte herstellen, das ist die konkrete Aufgabe", wie sie von der 2. Tagung des Zentralkomitees der SED gestellt wurde. Dazu müssen in Produktion und Forschung des Bauwesens die Anstrengungen zur breiteren und zugleich effektiveren Nutzung der einheimischen Rohstoffe und Sekundärrohstoffe sowie zum sparsamsten Verbrauch und zum effektivsten Einsatz der Baustoffe verstärkt werden.

Die Baumaterialienproduktion in der DDR wurde in den Jahren seit dem VIII. Parteitag planmäßig vorrangig entwickelt. Das ist auch die Zielstellung im laufenden Fünfjahrplan: Die Bauproduktion wird bis 1980 auf 132 bis 133 Prozent erhöht, die industrielle Warenproduktion in der Baumaterialienindustrie auf 140 bis 142 Prozent. Der Hauptweg hierzu ist die Steigerung der Produktion von Baumaterialien und vorgefertigten Bauelementen auf der Grundlage einheimischer Rohstoffe.

Baumaterialienindustrie – Hauptnutzer einheimischer Rohstoffe

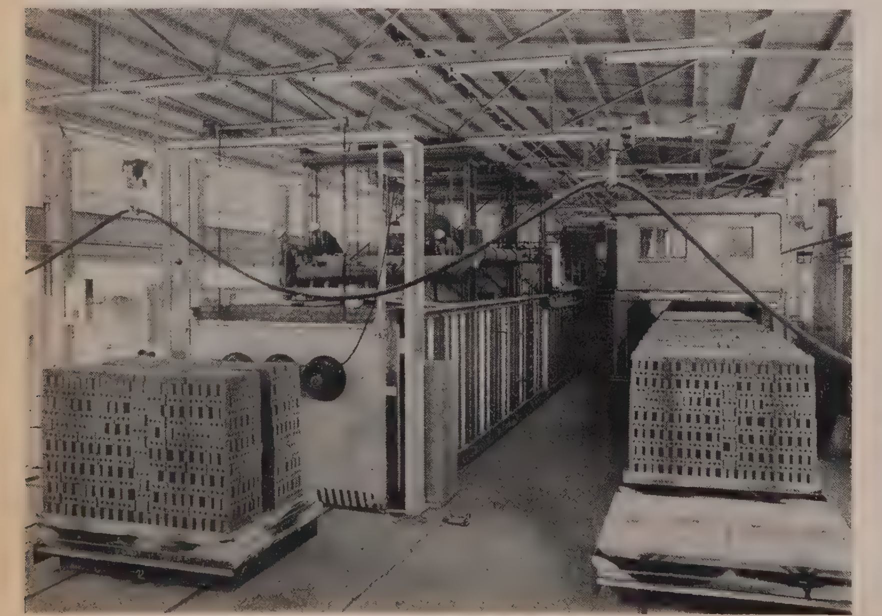
Etwa 94 Prozent aller Baumaterialien werden auf der Basis einheimischer Rohstoffe hergestellt. Dieser Anteil wird sich bis 1980 noch erhöhen. Der Umfang der Nutzung einheimischer Rohstoffe im Bauwesen wird aus folgenden Zahlen deutlich: 1975 wurden in der DDR rund 80 Mio t Rohkiessande gefördert, rund 27 Mio t Gesteine für die Herstellung von Schotter und Splitt abgebaut, 25 Mio t Kalk, Gips und andere Gesteine für die Bindemittelherstellung gewonnen und 6 Mio t Tonrohstoffe in der grobkeramischen Industrie gefördert. Die Baumaterialienindustrie ist damit nach der Braunkohlenindustrie der größte extraktive Zweig in der Volkswirtschaft.

Vor der Baumaterialienforschung steht in enger Gemeinschaftsarbeit mit der geologischen Forschung und Erkundung die Aufgabe, standortgünstige Vorkommen mit geeigneten Rohstoffen festzulegen, die eine langfristige Sicherung der Rohstoffversorgung unter Berücksichtigung der Transportaufwendungen und der Anforderung der Landeskultur gewährleisten. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Nutzung von Rohstoffvorkommen im Braunkohlendeckgebirge, wo in beträchtlichem Umfang hochwertige Kiessande und Tone lagern. Die Anstrengungen richten sich aber auch auf die effektivere Verwertung anderer, bisher nicht ausreichend genutzter Rohstoffe, z. B. Kalkstein, Kiese aus der Ostsee oder sandreiche Kiese vor allem in den Nordbezirken für schwere Zuschlagstoffe.

Trotz der raschen Erhöhung der Baumaterialienproduktion, wofür hohe Investitionen für Rationalisierungs- und Neubaumaßnahmen notwendig sind, kann der schnell wachsende Bedarf nur befriedigt werden, wenn gleichzeitig alle Anstrengungen unternommen werden, um den spezifischen Materialeinsatz im Bauwesen zu senken. Hier steht die Aufgabenstellung, vor allem durch Maßnahmen von Wissenschaft und Technik so viel Material einzusparen, daß annähernd die Hälfte des Produktionszuwachses im Bauwesen damit gedeckt werden kann. Im Fünfjahrplan muß jährlich mindestens eine Einsparung des spezifischen Zementverbrauchs um 1,5 Prozent, des Stahlverbrauchs um 2,7 Prozent und des Holzverbrauchs von 2,4 Prozent durchgesetzt werden. Ein Teil der Stahl- und Holzeinsparung ist dabei durch die verstärkte Anwendung von silikatischen Materialien aus einheimischen Rohstoffen zu ersetzen.

Um zu rasch praxswirksamen Effekten zu kommen, konzentriert sich die Bauakademie auf Schwerpunkte mit großer Breitenwirksamkeit. Im Bereich der stofflich-technologischen Forschung, die in der Bauakademie entsprechend den auf der 6. Baukonferenz festgelegten Grundsätzen zunehmende Bedeutung gewinnt, sind das die Intensivierung der Betonherstellung, die Weiterentwicklung der Gipsbauelemente und der verstärkte Einsatz von Sekundärrohstoffen im Bauwesen.

Kurztunnelofenanlage in Stregda bei Eisenach. Ein Spitzenerzeugnis im Rationalisierungsprogramm des Industriezweiges Bau- und Grobkeramik



Intensivierung der Betonherstellung

Auf dem Gebiet der stofflich-verfahrenstechnischen Betonforschung besteht die Zielstellung vor allem darin, die Rationalisierung der Betonaufbereitung sowie der Formgebung und Erhärtung energischer voranzutreiben.

Wir produzieren gegenwärtig über 10 Mio m^3 Beton in den Vorfertigungswerken und über 16 Mio m^3 Monolithbeton. Das bedeutet, daß insgesamt rund 70 Prozent aller Baumaterialien in Form von Beton verarbeitet werden. Hier können also schon relativ geringe Verbesserungen bei entsprechender Breitenanwendung zu volkswirtschaftlich entscheidenden Rationalisierungseffekten führen.

Eine Hauptaufgabe besteht in der Weiterentwicklung der Verfahren der **Betonschnellerhärtung.** Dabei müssen Reserven zur besseren Nutzung der Grundfonds in der Betonindustrie und zur Erhöhung der Arbeitsproduktivität erschlossen werden. Es kommt insbesondere auf eine Vervollkommnung der thermischen Erhärtungsverfahren und auf die Anwendung kombinierter Verfahren unter Einsatz von Erhärtungsbeschleunigern an. In bestehenden Betonwerken, in denen die Fertigungsstufe „Erhärtung" einen produktivitätsbestimmenden Einfluß hat, können schon durch Verringerung der Erhärtungszeiten um 1 bis 2 Stunden Reserven in der Größenordnung von 10 bis 20 Prozent freigesetzt werden. Bei der Rekonstruktion und dem Neubau von Betonwerken kommt es auf eine solche Auslegung der Gesamttechnologie an, daß eine optimale Abstimmung der einzelnen Fertigungsstufen gewährleistet wird, bei der Effekte der Schnellerhärtung durch entsprechende Maßnahmen im Bereich der vor- und nachgelagerten Prozesse voll wirksam gemacht werden.

Ein weiterer Schwerpunkt ist der Breiteneinsatz und die Neuentwicklung von Plastifikatoren und anderer **chemischer Betonzusatzmittel.** Das Ziel dieser Arbeiten besteht in der Senkung des spezifischen Zementverbrauchs bei gleichzeitiger Erhöhung der Arbeitsproduktivität. In der UdSSR werden fast 25 Prozent der Betone mit Zusatzmitteln verarbeitet.

Mit den derzeit in der DDR angebotenen Plastifikatoren können vor allem bei hochwertigen Betonen Zementeinsparungen erreicht werden. So wurde nachgewiesen, daß mit dem vom VEB Berlin-Chemie und dem Betonleichtbaukombinat neuentwickelten Plastifikator Malinkan BV 216 bei Beton mit einem Bindemittelgehalt von mehr als 330 kg/m³ der Zementeinsatz bei gleichbleibender Verarbeitbarkeit und Festigkeit des Betons um durchschnittlich 10 Prozent gesenkt werden kann.

In der Bauakademie laufen gemeinsam mit der chemischen Industrie Arbeiten, um auf der Basis verfügbarer Rohstoffe Plastifikatoren, Beschleuniger und Frostschutzmittel weiterzuentwickeln. Es kommt uns vor allem auf die schnelle Bereitstellung von hochwirksamen Verflüssigern an, mit denen neben einer weiteren Zementeinsparung eine Rationalisierung der Betonverarbeitung möglich ist. Mit solchen Plastifikatoren können „Fließbetone" bis B 300 ohne oder mit geringer Verdichtungsarbeit hergestellt werden.

Die großtechnische Erprobung eines im Auftrage des VEB Wohnungsbaukombinat Suhl vom Institut für Baustoffe neuentwickelten hochwirksamen Frostschutzmittels FS 176 wurde abgeschlossen. Inzwischen ist die Produktion dieses chlorid- und methanolfreien Erzeugnisses angelaufen, und die Wohnungsbaukombinate werden im kommenden Winter unter verbesserten Arbeitsbedingungen auch bei Temperaturen bis minus 15 °C Montagemörtel verarbeiten können.

Wir sehen es als eine wichtige Aufgabe an, die Betonwerke und Baustellen bei der Auswahl und Anwendung geeigneter Zusatzmittel unmittelbar zu unterstützen. Vor allem in den Betrieben mit leistungsfähigen Betonaufbereitungsanlagen ist es erforderlich, durch entsprechende technisch-ökonomische Berechnungen über die Effektivität des Zusatzmitteleinsatzes Klarheit zu schaffen und die Anwendung zielgerichtet vorzubereiten.

Bei der Weiterentwicklung der Verbundwerkstoffe gewinnen **Betone mit speziellen Eigenschaften** wie Plastbetone, polymerimprägnierte Betone und Faserbetone Bedeutung.

Die hierbei zu erzielenden materialökonomischen Effekte sind vor allem in der Einsparung oder Substituierung hochwertigerer Materialien sowie in höheren Qualitäten (z. B. besserer Dauerbeständigkeit) begründet.

Internationale Entwicklungstendenzen und eigene Erfahrungen in der DDR werden gegenwärtig sorgfältig analysiert, um die unter unseren Bedingungen und Erfordernissen effektivsten Entwicklungen oder Anwendungsgebiete auszuwählen und entsprechende Maßnahmen für ihre Produktionswirksamkeit einzuleiten.

Für die schnelle Rationalisierung der Zielstellung bei der Intensivierung der Betonprozesse ist das vor kurzem abgeschlossene Regierungsabkommen mit der UdSSR auf diesem Gebiet eine entscheidende Hilfe. Die arbeitsteilige Zusammenarbeit hat das Ziel der gemeinsamen Entwicklung von Erzeugnissen und technologischen Linien. Die bestehende enge Gemeinschaftsarbeit der Bauakademie mit den Kombinaten und Betrieben werden wir vor allem in der Vorfertigung im Wohnungsbau zielstrebig ausbauen. Dabei geht es sowohl um die breite und schnelle Einführung neuer Erkenntnisse als auch um die Breitenwirksamkeit der Erfahrungen der besten Betriebe und Kollektive.

Effektive Anwendung von Gipsbauelementen

Seit vielen Jahren wird in der Bauakademie zielstrebig an der Breiteneinführung von Gipsbauelementen gearbeitet. Aus dieser Arbeit sind in enger Kooperation mit den Vorfertigungsbetrieben solche bekannten Entwicklungen wie Schaumgipsstreifenplatten, Glagit, Wafagit und raumwandgroße Gipstrennwände hervorgegangen. Die neueste Entwicklung, die 1976 im VEB Wohnungsbaukombinat Berlin und im Baukombinat Leipzig in die Produktion überführt wurde, ist die Gipsbeton-Sanitärzelle. Durch diese Entwicklung wird ein Beitrag zur Substitution von Zement und Zuschlagstoffen und hochwertigen organischen Materialien geleistet. Am Beispiel der Sanitärzelle wird ferner deutlich, daß durch geeignete Technologien, die auf die Gipsbetonverarbeitung zugeschnitten sind, erhebliche Rationalisierungseffekte erzielt werden können. Bei der Gipsbeton-Sanitärzelle ergibt sich zum Beispiel je Zelle eine Einsparung von rund 260 Mark sowie eine Senkung des Arbeitszeitaufwandes für die Fertigung der Rohzelle von 10 Stunden gegenüber den Betonzellen.

Gleichlaufend mit den technologischen Entwicklungen zur industriellen Gipsverarbeitung wurde die stoffliche Beherrschung des Gipses vorangetrieben. Derzeit können zielgerichtet unter Berücksichtigung unterschiedlicher Bedingungen Schaumgipse, Purgipse und Gipsbetone vorgegebener Festigkeiten hergestellt werden. Weitere Verbesserungen sind notwendig bei der Trocknung massiger Elemente, beim Korrosionsschutz des Bewehrungsstahls sowie in der Lager- und Transporttechnologie. Die laufenden Forschungsarbeiten konzentrieren sich daher auf diese Probleme.

Die weitere Magerung der Gipsbetone unter Einsatz von Zusatzmitteln trägt zur Senkung der Fertigungsfeuchte der Elemente bei und soll neben anderen Maßnahmen dazu führen, die Trocknungsprobleme besser zu beherrschen und schließlich auf Trocknungsanlagen ganz zu verzichten.

Durch den Einsatz von Kurzglasfasern als Transportbewehrung konnten in Großversuchen bei der Gipsbeton-Sanitärzelle folgende Effekte nachgewiesen werden: Substitution von 15 kg Stahl je Zelle, wesentliche Verringerung des Aufwandes für den Korrosionsschutz und Senkung des Arbeitszeitaufwandes um zwei Stunden je Zelle.

Breitere Nutzung von Sekundärrohstoffen im Bauwesen

Für die Herstellung von Baumaterialien wurden 1975 etwa 8,5 Mio t Sekundärrohstoffe aus 13 verschiedenen Stoffgruppen wie Verbrennungs-, Aufbereitungs- und Schmelzrückstände sowie Papier- und Textilabfälle genutzt. Sie repräsentieren einen Wert von über 100 Mio Mark (IAP). Die Zielstellung für den Fünfjahrplan sieht vor, den Einsatz von Sekundärrohstoffen im Bauwesen auf rund 12 Mio t zu erhöhen. Über 80 Prozent der Gesamteinsatzmenge der im Bauwesen verwerteten Sekundärrohstoffe werden auf folgenden drei Gebieten eingesetzt, die auch in den Folgejahren den Sekundärrohstoff-Einsatz im Bauwesen bestimmen. Nahezu 50 Prozent der Sekundärrohstoffe kommen als **schwere Zuschlagstoffe** in Form von Schotter und Splitt sowie als Fein- und Feinstzuschlagstoffe zum Einsatz. Dabei sind die vollständige Verwertung der anfallenden Brechsande sowie die Aufbereitung der Haldenmaterialien des Erzbergbaues wichtige Ergebnisse der zielstrebigen Arbeit zur Nutzung der Sekundärrohstoffe in den letzten Jahren.

Die Verwertung von Haldenmaterialien hat bereits einen Anteil von 6,5 Prozent am Gesamtaufkommen von Schotter und Splitt erreicht. Dieses Einsatzgebiet wird in den nächsten Jahren zielstrebig ausgebaut. Daneben kommt der Feinsandrückgewinnung vor allem zur territorialen Versorgung mit Mörtel und Putzsanden sowie z. B. der Verwendung von Kaolinsand bei der Hohlblockstein-Herstellung steigende Bedeutung zu. Bei der Anwendung von Feinstzuschlagstoffen im Beton wird durch den vorgesehenen Einsatz von 150 kt Braunkohlenfilterasche 1980 eine jährliche Zementeinsparung von 40 bis 50 kt bei gleichbleibenden oder verbesserten Betoneigenschaften ermöglicht.

Etwa 23 Prozent der im Bauwesen eingesetzten Sekundärrohstoffe werden zur Herstellung von **Bindemitteln** genutzt. Die Verwertung konzentriert sich auf die Versorgung der Zementindustrie mit Zumahlstoffen, Eisenträgern und Mineralisatoren sowie die Bereitstellung von Bau- und Feinkalk. Der Bedarf an Zementzumahlstoffen wird derzeit zu 80 Prozent von Sekundärrohstoffen abgedeckt. Durch die Produktion des von der Bauakademie gemeinsam mit dem Zementkombinat entwickelten Puzzolanbinders PB 175 unter Einsatz von Braunkohlenfilterasche kann 1980 eine Zementeinsparung von 70 bis 80 kt realisiert werden. Mit dem Einsatz von Mineralisatoren auf Sekundärrohstoffbasis wird eine Senkung des spezifischen Wärmeaufwandes und eine Erhöhung der Qualität der Zemente erreicht.

Der Anteil der Sekundärrohstoffe, die zur Herstellung von **Leichtzuschlagstoffen** genutzt werden, beträgt rund 12 Prozent. Sekundärrohstoffe stellen die wesentlichste Rohstoffbasis für Leichtzuschlagstoffe dar (z. B. Blähschiefer, Aggloporit, Hüttenbims). Bei der Produktion von leichten Hohlblocksteinen, bei der aus ökonomischen Gründen hochwertige Leichtzuschlagstoffe nicht eingesetzt werden können, bilden in zunehmendem Maße örtlich anfallende Sekundärrohstoffe die Materialbasis (z. B. Kraftwerksschlacken, Naßaschen)

Die Forschung in den Kombinaten und Betrieben sowie in der Bauakademie konzentriert sich im wesentlichen auf folgende Zielstellungen zur Steigerung der Baumaterialienproduktion durch die Nutzung von Sekundärrohstoffen:

- Erhöhung des Aufkommens an schweren Zuschlagstoffen
- Bereitstellung von Zumahlstoffen für die Zementindustrie
- Substitution von Zement bei der Betonherstellung
- Deckung des Bedarfes an Leichtzuschlagstoffen für die Hohlblocksteinproduktion.

Im Rahmen der bestehenden Forschungskomplexe werden vom Institut für Baustoffe der Bauakademie der DDR neben stofflich-verfahrenstechnischen Forschungsarbeiten zu den angegebenen Zielstellungen in enger Zusammenarbeit mit den Nutzerbetrieben sowie den Zweigen, in denen die Sekundärrohstoffe anfallen, Entscheidungsvorschläge zur Sicherung der erforderlichen Steigerungsraten des Sekundärrohstoffeinsatzes sowie der effektivsten Anwendungsgebiete ausgearbeitet.

Industriearchitektur, Arbeitsumweltgestaltung, Intensivierung

3. Seminar der Zentralen Fachgruppe Industriebau des BdA/DDR

Dipl.-Ing. Georg Kühl

Nur wenige Wochen nach dem IX. Parteitag mit seinen zukunftsorientierten Beschlüssen wurde am 10. und 11. Juni 1976 in Leipzig das Seminar der Zentralen Fachgruppe Industriebau des BdA/DDR durchgeführt.

Unter der Themenstellung des Seminars

„Industriearchitektur, Arbeitsumweltgestaltung und Intensivierung"

berieten und analysierten namhafte Vertreter aus den sozialistischen Bruderländern mit Vertretern von Lehre und Forschung, Architekten der Baukombinate, Künstlern und Vertretern anderer Wissenschaften den erreichten Stand und die künftigen Aufgaben des Industriebaus.

Die Leitung des Seminars lag in den Händen des Vorsitzenden der ZFG Industriebau, Architekt E. Böttcher.

Das Interesse am Seminar kann — wie Kollege Böttcher bei der Begrüßung ausführte — daran gemessen werden, daß den vielen Nachfragen und Bitten um Teilnahme aus Kapazitätsgründen nicht umfassend entsprochen werden konnte.

Der zur Vorbereitung des Seminars unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. habil. Lahnert gebildeten Arbeitsgruppe wurde der Dank für die vorbildliche Arbeit ausgesprochen. Das Seminar gliederte sich in drei Komplexe:

1. Die politische und wissenschaftliche Zielstellung — Darlegung des Standes und Analysen zur Thematik
2. Vorstellung und Behandlung zweier geplanter und gebauter Beispiele, bei denen die Planung, Projektierung, Bauausführung und interdisziplinäre Zusammenarbeit analysiert wurde
3. Berichte und Erfahrungen der ausländischen Fachkollegen.

In seinem Eröffnungsreferat unterstrich der Vizepräsident des BdA/DDR, Prof. Dr. Krenz, den komplexen Charakter des Erfahrungsaustausches und wies auf die großen Perspektiven hin, die der IX. Parteitag dem gesamten Architekturschaffen eröffnet hat. Die weitere Gestaltung der entwickelten sozialistischen Gesellschaft und die damit verbundene Schaffung der grundlegenden Voraussetzungen für den allmählichen Übergang zum Kommunismus hängen wesentlich von der Entwicklung der dafür notwendigen materiell-technischen Basis ab und damit von der Leistungsfähigkeit, der Effektivität und natürlich auch von der Qualität des Industriebaus.

In der Themenstellung wird die Perspektive der Industriearchitektur nicht einseitig, sondern in ihrer dialektischen Einheit von Qualität und Effektivität gesehen.

Tendenzen, die Gestaltung der Arbeitsumwelt als etwas Dekoratives, als etwas, was nichts mit Effektivität und Intensivierung zu tun hat, zu betrachten, sind nicht nur in der Praxis, sondern auch theoretisch absolut unhaltbar. Industriebauten sind keineswegs nur technologisch bedingte Hüllen für moderne Maschinen.

Bei all der wachsenden Bedeutung von Technik und Technologie in unserer Zeit bleibt es doch bei der unumstößlichen Grunderkenntnis, daß der Mensch und nichts anderes die Hauptproduktivkraft der Gesellschaft ist.

Mit den Möglichkeiten der Industriearchitektur eine Arbeitsumwelt zu gestalten, in der sich die werktätigen Menschen als Hauptproduktivkraft, das heißt als schöpferische Persönlichkeiten voll entfalten können, dies ist nicht nur ein soziales Anliegen, sondern das ist eine der wichtigsten Grundlagen für die Intensivierung der Produktion.

Die Bedeutung des Industriebaus, der in den meisten Fällen Stadtgestaltung, Städtebau ist und in starkem Maße das Bild der Landschaft prägt, verlangt, daß auf diesem Gebiet kein Zurückbleiben in der Architektur zugelassen werden darf.

Mit dem Thema „Die Industriearchitektur und die Arbeitsumweltgestaltung als Bestandteil der sozialistischen Arbeitskultur — ihr Beitrag zur Realisierung der Aufgaben des IX. Parteitages" befaßte sich Dr. Grönwald, HAB Weimar, in dem ersten Hauptreferat.

Er stellte dabei fest, daß die vom Parteitag geforderte Einheit von Wirtschafts- und Sozialpolitik den Kern der Sache für die Problemstellung des Seminars trifft. Die Aufgaben, die uns in der Arbeitsumweltgestaltung und bei der Entwicklung einer sozialistischen Industriearchitektur erwarten, sind selbst ein Stück dieser Sozialpolitik, weil damit bestimmte Bedingungen in einem Bereich unserer baulich-räumlichen Umwelt für die — wie es im Parteiprogramm heißt — wichtigste Sphäre des gesellschaftlichen Lebens, die Arbeit, geschaffen werden.

Industriearchitektur und Arbeitsumwelt sind nicht zwei Dinge, die man einfach gegenüberstellen kann, sondern es geht hierbei um ein und dieselbe Aufgabe, nämlich um die Gestaltung eines Bereiches unserer baulich-räumlichen Umwelt, oder, wenn man es so will, eines Bereiches unserer sozialistischen Architekturentwicklung.

Zur Effektivierung der Arbeitsumweltgestaltung als Prozeß und Bestandteil der Intensivierung wurden Vorschläge unterbreitet wie:

- Ausarbeitung einer Gesamtanalyse des derzeitigen Zustandes der Arbeitsumwelt in unserem Land bei komplexer Beachtung der sozial-kulturellen Faktoren im Zusammenhang mit realen Bauzustandsanalysen, der Grundfondsentwicklung und der Entwicklung der Produktionstechnologie
- Für vergleichende dezentrale Analysen und Durchführung konkreter Planungsaktivitäten zur Arbeitsumweltgestaltung — die Schaffung eines Niveaukennzahlensystems
- Herausstellung und Schaffung der Planungsaktivität für die Arbeitsumweltgestaltung im betrieblichen Planungssystem.

Abschließend wurde betont: Die Rolle und Verantwortung des Industriearchitekten muß sich erhöhen.

Den derzeitigen Stand der Arbeitsumweltgestaltung in der Industrieprojektierung und die daraus abzuleitenden Forderungen analysierte Prof. Dr.-Ing. habil. H. Lahnert im 2. Hauptreferat.

Der Satz von Karl Marx „Für den Menschen drücken sich unterschiedliche Verhältnisse nicht darin aus, was er produziert, sondern wie und unter welchen Bedingungen er arbeitet" war Grundlage der Analyse und der daraus resultierenden Forderungen.

Die Entwicklung der gesamten sozialistischen Lebensweise vollzieht sich nicht irgendwo, sondern in den Räumen sowohl außen als auch innen, nämlich unserer gebauten Umwelt, die in der sozialistischen Entwicklung in zunehmendem Maße bewußt und planmäßig dem Wohle der Menschen und der Entwicklung der sozialistischen Gesellschaft dienend, gestaltet wird.

Wir können heute feststellen, daß technisch ohne weiteres — und daran zweifelt keiner von uns — die Möglichkeit gegeben ist, Aufgaben der Arbeitsumweltgestaltung und speziell der Industriearchitektur mit guter Qualität zu lösen.

Dieser Feststellung schließt sich eine Reihe von Fragen an, wie:

— gelingt uns das auch immer ästhetisch und künstlerisch?
— sind unsere Baukombinate auf die komplexe Umgestaltung der Arbeitsumwelt in unseren sozialistischen Industriebetrieben unter besonderer Berücksichtigung der Intensivierung der Industrie umfassend vorbereitet?

Erwähnt sei hier nur die gesamte planungsmethodische Seite des Industriebaus in der Praxis und die Schaffung des theoretischen Vorlaufes.

Als erste gute Ansätze können die in den letzten Heften von der Außenstelle Halle der Bauakademie publizierten Beispiele angesehen werden.

Teilergebnisse einer Arbeitsgruppe unter Leitung von Prof. Lahnert, die sich mit der Problematik des Industriebaus in der Landschaft, über das Bauwerk, den Innenraum und nicht zuletzt mit dem Arbeitsplatz auseinandersetzt, liegen vor und stehen den Industrieplanern zur Verfügung.

Als Schlußfolgerungen wird eine Reihe von Vorschlägen unterbreitet:

1. Um die Aufgaben der Arbeitsumweltgestaltung in Verantwortung des Bauwesens vom architektonischen Entwurf her zu lösen, müssen die gesetzlich festgelegten Maßnahmen von den Baukombinaten auch arbeitstechnisch übernommen, zumindest koordiniert werden.
2. Zuarbeit der Baukombinate mit komplexen Industrieplanungsleistungen zu den Leistungen, die in Verantwortung der Bezirke, Kreise und Städte liegen.
3. Mitarbeit der BMK und IBK bei der erforderlichen Entwicklung der Grundmittel der Industrie.
4. Bei allen Maßnahmen der Veränderung und Erweiterung im Bauwerk neben der Genehmigung der Staatlichen Bauaufsicht die Zustimmung des Erstprojektanten einzuholen.
5. Dem Projektanten sollte das Recht und die Pflicht gegeben werden, die konzipierte Qualität und bestätigte Lösung auch in der Ausführung durchzusetzen.

Mit der Feststellung, daß in der Sowjetunion täglich zwei neue Industriebetriebe in Betrieb genommen werden, und dem Hinweis, daß die wichtigen Erfahrungen des Industriebaus, insbesondere der Arbeitsumweltgestaltung, für uns ein gewaltiges Potential darstellen und umfassender

als bisher für die Wissenschafts- und Planungsgebiete zu berücksichtigen sind, wurden die Ausführungen beendet.

Dipl.-Arch. M. Decker, Autor vom BMK Süd, befaßte sich mit dem in der Industrie verwirklichten Teil der Arbeitsumweltgestaltung des Heizkraftwerkes Jena-Winzerla und an der Zentralen Gießerei „Rudolf Harlass".

Für uns, so führte Kollege Decker aus, muß die Gestaltung der Arbeitsumwelt die qualitative komplexe Zielstellung unserer Tätigkeit sein. Komplexe Gestaltungsprozesse, unter Nutzung aller gestalterischen Möglichkeiten, erfordern bestimmte Voraussetzungen, deren Fundament in der Ausbildung und in der eigenen weiteren Qualifizierung von uns selbst und unserer Kollegen liegt.

Für die Standortoptimierung hatten sich in Jena fünf Kriterien herausgestellt:

– Entfernung zur Stadt
– Gleiszuführung
– Baugrundverhältnisse (Kalkstein, Gipsauslaugungen usw.)
– geringe Flächeninanspruchnahme
– Wiederverwendungsprojekte praktisch in Anwendung zu bringen.

Anhand eindrucksvoller Dias wurde die Gesamtanlage detailliert erläutert und vorgestellt.

Als besonders eindrucksvoll wurden die Konzeption der Gestaltungsplanung und die realisierten Beispiele anerkannt.

Die Meinung der Seminarteilnehmer war eindeutig: Jena-Winzerla ist Maßstab für künftige Bauvorhaben, und dem Kollektiv unter Leitung des Kollegen M. Decker gebührt die Hochachtung und Anerkennung für die hervorragenden Leistungen der Arbeitsumweltgestaltung.

Als zweites Beispiel wurde das in der Projektierung befindliche Vorhaben „Rudolf-Harlass-Gießerei" vorgestellt.

Auf einem Gelände (in der Diagonalen zum Gesamtwerk) mit 15 bis 18 Prozent Neigung soll eine Gießerei errichtet werden.

Grundlage der Planung war auch hier eine vorliegende, klar abgestimmte Konzeption zu allen die Arbeitsumweltgestaltung betreffenden Fragen, wie

– Standortbedingungen
– Zugang zum Werk
– Eingang zum Werk
– soziale Zonen
– Pausenräume, angeschlossene Grünräume
– sanitäre medizinische Einrichtungen
– Räume für Gymnastik und Sportübungen
– Gestaltung der Arbeitsplätze selbst und die Funktionstüchtigkeit des gesamten Komplexes.

Das alles mit den vielfältigsten Mitteln zu gestalten, das Ordnen der Baumassen einschließlich der Räume, die funktionellen und konstruktiven Festlegungen bilden die Basis für die künftigen Aufgaben.

Aus der Sicht des Nutzers sprach Direktor Kellner zum Heizkraftwerk Jena-Winzerla. Dabei wurde betont, daß es sich nicht um eine Einzelmeinung, sondern um die Meinung aller Kollektive und der gesellschaftlichen Organisationen handelt.

Er führte aus, daß die unmittelbaren Partner aus unseren Betrieben sich noch heute gern daran erinnern, mit welchem Verantwortungsbewußtsein und kämpferischen Elan das Kollektiv Decker um die Gestaltung, funktionelle Lösung und Ökonomie bei Einhaltung der gestellten Termine in sozialistischer Gemeinschaftsarbeit mit den am Vorhaben beteiligten Partnern gerungen hat. Das Ergebnis der kollektiven Zusammenarbeit gipfelt in der echten Übereinstimmung der Produktionsaufgaben mit denen der Arbeitsumweltgestaltung.

Mit den Worten, „ich kann Ihnen allen versichern, daß sich die Menschen im Heizkraftwerk Jena-Süd in jeder Beziehung wohl fühlen und ihre volkswirtschaftlich wichtige Arbeit im Sinne der Beschlüsse des IX. Parteitages gern und zuverlässig durchführen", beendete Direktor Kellner seine Ausführungen.

Diplom-Formgestalter G. Dietel nahm zum Thema Arbeitsumwelt wie folgt Stellung:

Ausgehend davon, daß die Architektur nach wie vor die Mutter der Künste ist – da verstehe ich mich sehr traditionell – und damit das Zusammengehen Ihrer und unserer Arbeit von vornherein gewährleistet sein muß, wenn das entstehen soll, was wir unter der Kultur der Arbeit verstehen; denn Kultur der Arbeit ist und wird wahrscheinlich künftig das werden, was unsere Gesellschaft in erster Linie prägen wird. Zur Lösung dieser großen Aufgabe ist der Architekt allein nicht in der Lage, auch nicht allein der bildende Künstler, und wenn wir versuchen, das in dem großen Kollektiv zu machen, dann deshalb, weil wir in der Arbeit gespürt haben, ein Wandbild allein, eine Plastik oder mehrere sind nicht in der Lage, das zu bringen, was erst in der Synthese der Künste entstehen kann.

Zur kollektiven Planung für den VEB Gießerei Harlass, welche in erster Linie der Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen dient, wurden alle erarbeiteten Konzeptionen bis hin zur Gestaltung der Pausen- und Frühstücksräume mit den Werktätigen ständig diskutiert. Zum Beispiel meinten wir, daß es vor allen Dingen mit der Gestaltung der Pausen- und Frühstücksräume möglich sein sollte, direkt an der Produktion liegend, unser Verhältnis vom Werktätigen zum Produktionsprozeß auszudrücken und die völlige Umkehrung kapitalistischer Produktionsverhältnisse dadurch sichtbar werden könnte."

Kollege Fellendorf, Vertreter der Bauausführung, schilderte aus der Sicht des Baukombinats den Aufbau von Jena-Winzerla.

Zuerst war die Skepsis allseitig verbreitet, die projektierte Lösung und die Fassadengestaltung wäre zu kostspielig und die künstlerische Gestaltung wurde für überspitzt und unnötig gehalten.

Während der Bauarbeiten bzw. nach der Fertigstellung und der Abrechnung änderte sich jedoch die Meinung. Mit Stolz blickten die Beteiligten der Bauausführung über die geschaffene Anlage.

Für die Bauausführung wurden folgende Schlußfolgerungen gezogen:

■ Eine gute Architektur als Grundlage zur Arbeitsumweltgestaltung ist nicht nur bei Industrieanlagen inmitten von Stadtgebieten, wie Jena-Winzerla, sondern auch bei allen Industriekomplexen erforderlich

■ Bei Neuerungen und Rationalisierungsmaßnahmen sollte unbedingt der Stellungnahme des Projektanten mehr Wert beigemessen werden

■ Eine gute Zusammenarbeit des Projektanten mit den Bauausführenden sowie ständige Information aller Bauarbeiter und Diskussionen über geplante Baumaßnahmen geben den Projektanten Anregung, sind Grundlage für gute Qualität der Bauausführung, Schaffung einer guten Arbeitsumwelt für die Nutzer und Betreiber der Industrieanlagen.

Prof. Dr.-Ing. habil. Lisowski, VR Polen, sprach über die Arbeitsumweltgestaltung in der VR Polen. Dabei stellte er die Worte von Marx und Engels „Der betrübte und von den Bedürfnissen geplagte Mensch ist unempfindlich für das schönste Theaterstück" als Motto vor seine Ausführungen. Damit wolle er – so wurde ausgeführt – den Rang von Bedürfnissen auf die richtige Ebene bringen; denn von den Bedürfnissen hänge es doch ab, ob die Arbeitsumwelt so oder anders aussieht. Die Arbeitsumweltgestaltung ist nicht mehr ausschließlich Sache eines Auftraggebers bzw. der beauftragten Architekten; diese Gestaltung wird vor allem vom Stand der Kultur und des Lebensstandards aller Werktätigen abhängen.

In der Volksrepublik Polen sind viele neue und gute Industrieanlagen entstanden. Anhand von Dias wurde eine von Prof. Lisowski entworfene und gebaute Elektromotorenfabrik vorgestellt. Dieser Anlage wurde von der Presse der Name „Fabrik im Grünen" gegeben – überzeugender war die Anlage nicht zu nennen.

Der Sicherung einer natürlichen anstatt einer künstlichen Arbeitsumwelt überall dort, wo das möglich ist, also zum Beispiel der Ausblick ins Grüne durch das große Fenster, welches auch die Arbeit bei Tageslicht erlaubt, mißt Prof. Lisowski große Bedeutung bei.

Wir sind, so sagte Prof. Lisowski, in letzter Zeit überall dabei, fensterlose Hallen zu entwerfen, welche mit wunderbarem Kunstlicht ausgestattet sind, aber den Direktoren dieser Werke bauen wir die Fenster nicht zu, damit sie fensterlos mit bester Belüftung und Kunstlicht besser arbeiten können. Wir sind der Ansicht, dort, wo es bestimmte Ansprüche gibt, da müssen normalerweise Fenster sein, und das soll überall dort sein, wo es möglich ist. Diese Maßnahmen werden der Arbeitsumweltgestaltung immer mehr fühlbaren funktionellen Charakter geben, also die Qualität der Produktion immer deutlicher intensivieren.

Aus der VR Bulgarien sprach als Gast Dr.-Ing. Pavel Stoitschew über Erfahrungen bei der Arbeitsumweltgestaltung und der Industriearchitektur in seinem Heimatland.

Ausgehend von den Bereichsgrößen der Arbeitsumwelt, nannte er folgende Kategorien:

Arbeitsumwelt – die Umwelt unmittelbar um den Arbeitsplatz
Arbeitsumwelt – die Umwelt im Raum
Betriebsgeländeumwelt – die Umwelt des Betriebsgeländes
Standortumwelt – die unmittelbare Umgebung und Landschaft des Betriebsgeländes
Fernlandschaft – die entfernte Umgebung sowie Seen, Gebirge oder Landschaftsakzente.

Eine immer häufiger zu bemerkende Tendenz, die auch der Baugrundökonomie Rechnung trägt, ist die Benutzung der Gebäudedachflächen als Pausen- und Erholungsflächen. Außer dem großen Nutzflächengewinn tragen so genutzte Dachflächen, die zum Teil auch mit Grünanlagen versehen werden, zur Verbesserung des Mikroklimas der darunterbefindlichen Räumlichkeiten bei, die von Erhitzung und Unterkühlung verschont bleiben. An einer Reihe von Fabrikneubauten der Holzindustrie wurde veranschaulicht dargestellt, wie die genannten Grundsätze realisiert wurden. Mit dem Appell, die Maß-

nahmen und Vorhaben der Arbeitsumweltgestaltung, von denen nur einige Aspekte erwähnt wurden, sollten ein organischer Bestandteil des Gesamtprojektes sein und müssen von Industriearchitekten begründet und konsequent durchgeführt werden, beendete Dr.-Ing. Stoitschew seine Ausführungen.

Dipl.-Ing. Karl Schmidt, Bauakademie der DDR, Institut für Industriebau, Außenstelle Leipzig, berichtete über die erarbeitete Entwurfsgrundlage mit dem Schwerpunkt auf die Gestaltung von Versorgungs- und Betreuungseinrichtungen, bei Planung und Vorbereitungsprozessen sowohl von Rationalisierungs- als auch Neubaumaßnahmen in Werken der Industrie. Zusammengefaßt sind der Entwurfsgrundlage der Vollständigkeit zugeordnet wesentliche gesetzliche Bestimmungen, Verfügungen und Mitteilungen, Richtlinien und Standards sowie eine Reihe von Begriffsdefinitionen.

Dr.-Ing. Just, TU Dresden, befaßte sich in seinen Ausführungen mit einem Teilbereich der Industriearchitektur, mit dem Teilbereich des Werkseinganges.

Dabei wurde festgestellt; der Werkseingang bietet dem gestaltenden Architekten in Zusammenarbeit mit dem Produktgestalter und dem bildenden Künstler eine ausgezeichnete Gelegenheit für baukünstlerische Meisterschaft. Durch eine kompositorische Qualität dieses Architekturwerkes wird eine nachhaltige emotionale und bewußtseinsbeeinflussende Wirkung auf die Besucher und vor allem die Werktätigen ausgeübt und damit deren produktive Tätigkeit und Wirksamkeit nicht nur am Arbeitsplatz fördernd beeinflußt.

Das Einleitungsreferat des zweiten Tages von Prof. Dr.-Ing. Lander beschäftigte sich mit den abzuleitenden Folgerungen für den bautechnischen Entwurf.

Die Ausführungen wurden in drei Schwerpunkte untergliedert:

- Problemdarstellung
- Problemlösung
- Lösungsdurchführung.

Die Hauptaufgabe des Bauens für die Industrie liegt darin, die aus der Entwicklung und den Werken der sozialistischen Gesellschaft resultierenden Nutzungsanforderungen in Übereinstimmung mit den vorhandenen materiellen räumlichen Bedingungen zu bringen.

Mittels Thesen wurde die Problematik analysiert. Dabei wurde festgestellt, daß der Bauwerksentwurf Resultat des Tätigkeitsprozesses der komplexen Lösungsfindung für die gestellte industrielle Bauaufgabe ist, bei der der Architekt die Schlüsselstellung einnimmt. Der Bauwerksentwurf ist Voraussetzung, um das Optimum der Gebrauchswerteigenschaften in dem späteren Bauwerk zu gewährleisten. Der Bauwerksentwurf ist immer Aufgabe und Ziel der Architektentätigkeit und kann nicht durch irgendwelche entwickelten Mechanismen aufgehoben werden. Der Bauwerksentwurf hat immer seine Gültigkeit.

Die Zielstellung des IX. Parteitages erfordert von den Industriearchitekten, den industriearchitektonischen Entwurf in seiner Qualität zu vertiefen und die ganze Frage der Entwurfsarbeit wieder stärker in den Mittelpunkt unserer Tätigkeit zu rücken.

Ein Referat von Prof. Dr.-Ing. Teuber, Institut für Industriebau der Bauakademie, beschäftigte sich mit dem Thema der Hauptrichtung und Weiterentwicklung von ein- und mehrgeschossigen Gebäuden aus Mehrzweckkonstruktionen.

Das Forschungsprogramm dieses Aufgabenkomplexes dient der Entwicklung eines einheitlichen, weitgehend universellen und in seinen wesentlichen Bestandteilen austauschbaren sowie mit anderen Bauwerken kombinationsfähigen Gebäudesystems.

Dr. sc. techn. Wirth, Technische Hochschule Karl-Marx-Stadt, sprach zum Thema „Zusammenarbeit bei der Umweltgestaltung auf dem Gebiet der technologischen und bautechnischen Projektierung aus der Sicht des technologischen Projektanten".

Technologischer und bautechnischer Projektant tragen, wenn auch in den peripheren Bereichen differenziert, die gemeinsame Verantwortung für die Verbesserung der Arbeitsumweltbedingungen. Technologischer und bautechnischer Projektant haben dafür zu sorgen, daß der Anteil der arbeitsumweltverschlechternden Verfahren und Technologien ständig verringert wird. Hier liegt eine Hauptaufgabe des technologischen Projektanten bei der Wahl der Verfahren. Umweltschädigende Einflüsse müssen sofort lokalisiert und am Ort des Entstehens abgebaut bzw. konserviert und kompensiert werden.

Indem wir diese schöne, aber auch komplizierte Aufgabe gemeinsam in Angriff nehmen, tragen wir direkt oder indirekt zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen bei.

Dr.-Ing. W. König, Bau- und Montagekombinat Erfurt, sprach zum Thema „Probleme der Intensivierung und Arbeitsgestaltung in der Arbeit der Industriearchitekten".

Es sei doch wohl deutlich, so führte Dr. König aus, daß die hervorragenden Leistungen der Industrieformgestaltung und baukünstlerischen Gestaltung, der WAO-Bearbeitung und der technologischen Projektierung Leistungen zum Bauwerk, zur gebauten räumlichen Umwelt sind. Letztlich aber entscheidet der Industrieprojektant über den Charakter des Bauwerkes und damit im wesentlichen über die Aufgaben der Intensivierung und Arbeitsumweltgestaltung.

Der Industriearchitekt im Vorbereitungsbetrieb der Kombinate hat eine Dreifachfunktion. Er ist verantwortlich für eine nutzergerechte Projektierung, eine bauproduktionsgerechte Projektierung zur Sicherung der Produktivität der baurealisierenden Bereiche und eine technologisch progressive Projektierung.

Es folgte eine Reihe von Vorschlägen, so u. a.

- Die Probleme der Gestaltung der Arbeitsumwelt durch die Industriearchitekten und die dabei zu betrachtenden Gebiete sollten durch den Vorstand der ZFG mit den zuständigen staatlichen Organen beraten werden
- Die ZFG Industriebau muß im Ergebnis dieses Seminars bei den Generaldirektoren der Kombinate BLK und MLK vorstellig werden, um darüber zu beraten, wie mit dem zu entwickelnden Angebot dieser Kombinate die Verantwortung des Bauwesens für die Arbeitsumweltgestaltung weitergeführt und deutlich gemacht werden kann
- Probleme der Arbeitsumweltgestaltung und Aussagen in den Teilobjekten sind einer Kontrolle durch die Staatliche Bauaufsicht zu unterziehen
- Die ZFG Industriebau müßte im Zusammenwirken mit den Chefarchitekten in der Industrieprojektierung und in Arbeitsgruppen ein Handbuch zur Erfassung der Aussagen und Hinweise für die Arbeitsumweltgestaltung schaffen.

Die Ausführungen Dr. Eberleins stellten eine Ergänzung zum Referat von Dr. Wirth dar.

Insbesondere wurde die Zusammenarbeit zwischen Betriebstechnologen und Industriearchitekten betrachtet. Dabei wurde eine Reihe von Schwierigkeiten, die im Zusammenspiel beider Partner eintreten können, aufgezeigt, wenn nicht gemeinsam geplant wird.

Sie liegen zum Beispiel
in der Abgrenzungsproblematik
Doppelarbeit
Informationsverlust.

Einige Schlußfolgerungen aus den Untersuchungen:

- Der technologische Projektant erarbeitet in der Phase Grundfondskonzeption eine erste technologische Grobkonzeption, die als Vorgabe für den Architekten allgemein und abstrakt formuliert ist
- Der Architekt erarbeitet die räumliche Konzeption
- Die Zusammenarbeit bei der Erarbeitung eines optimalen Projektes soll in Intervallen und schrittweiser Vertiefung erfolgen, und zwar nach einem einheitlichen gemeinsam festgelegten Ablaufprogramm
- Die Verantwortung sollte klar abgegrenzt sein. Jeder ist für seine Arbeitsstrecke allein verantwortlich.

Dr. Franz, Hochschule für Industrielle Formgestaltung Halle, informierte über die Ausbildung und Tätigkeit in Halle-Giebichenstein.

Anhand von Dias wurden Arbeiten für das Gestalten gesunder Arbeitsplätze, zweckmäßiger Möbel, farbig gestalteter Werkhallen, Maschinensäle, Pausenräume, Rechenzentren, Berufsbekleidung vorgestellt. Für die Zukunft wurden Wünsche für eine noch engere Zusammenarbeit ausgesprochen.

Kollege Liebscher, Bildhauer, berichtete über seine Arbeit bei der Umgestaltung von Werkhallen und Pausenräumen eines Betriebes in Schwedt. Dabei stellte er entwickelte Bausteine für Trennwände für die verschiedensten Verwendungszwecke vor, die allgemein als sehr zweckmäßig und gut gestaltet angesehen wurden, aber noch zuwenig Anwendung finden.

Kollege Rauscher, Zentrale Fachgruppe Ländliches Bauen, informierte über die Lösung der Gestaltung der landwirtschaftlichen Produktionsanlagen, der Umweltgestaltung, der Gestaltung der Arbeitsumwelt der in der Landwirtschaft Beschäftigten und die Gemeinsamkeiten zum Industriebau.

Von Dr.-Ing. habil. G. Baumgärtel, HAB Weimar, wurde die Arbeitsumweltgestaltung als sozial-kulturelles und räumlich gegenständliches Milieu im Produktionsprozeß kritisch analysiert.

Mittels einer interessanten Dia-Folge wurden gute und hervorragende Beispiele vorgestellt.

Als positives Beispiel wurde die Mensa Rostock herausgestellt.

Abschließend betonte der Vorsitzende der ZFG, daß in Auswertung des Seminars durch die ZFG Empfehlungen ausgearbeitet werden, die die Verantwortung des Industriebaus für die komplexe Arbeits- und Umweltgestaltung festlegen sollen und den Projektanten das Rüstzeug geben, sich stärker als bisher mit der architektonischen Qualität auseinanderzusetzen, um damit der Forderung des IX. Parteitages zur Verbesserung der Arbeits- und Umweltgestaltung umfassend zu entsprechen.

Hinweise zur Erarbeitung und Nutzung von Lärmkarten

Doz. Dr. med. Giselher Schuschke, Medizinische Akademie Magdeburg, Dipl.-Phys. Rainer Kubicek, Hygiene-Institut Zwickau, Dipl.-Ing. Peter Fürst, Hygiene-Institut Dresden

Die symbolische Darstellung der Lärmbelastung von Städten und Stadtteilen auf Karten, mit und ohne Erläuterungsbericht, ist als sog. Lärmkarte zu einem bewährten Arbeitsmittel des kommunalen Lärmschutzes geworden.

Erste Vorläufer dafür gab es in den 30er Jahren in Berlin (Kösters u. a. 1938). Umfangreichere Lärmkarten wurden u. a. seit 1963 für Warschau (Brodniewicz) und 1964 für Dortmund (Hillmann) entwickelt. In der DDR existieren Lärmkarten für Magdeburg (Schuschke 1970), Zwickau (Kubicek 1971), Erfurt, Berlin, Leipzig, Halle-Neustadt (Neuhofer und Hunger 1973) und andere Städte. Auch in der Sowjetunion (u. a. Tokarev 1972) wird mit Lärmkarten gearbeitet.

Wegen uneinheitlicher Verfahrensweisen bei der Gewinnung, Aufbereitung und Interpretation der Meß- und Berechnungsergebnisse sowie bei den Schlußfolgerungen und ihrer praktischen Umsetzung blieb jedoch die Effektivität der bisher in der DDR oftmals mit unangemessen hohem Aufwand erarbeiteten Lärmkarten unbefriedigend; auch die allgemeine Vergleichbarkeit der Ergebnisse, eine Voraussetzung für die Gesamteinschätzung der Lärmimmissionssituation in der DDR, ist nicht gegeben. Aus diesen Gründen wurden 1974 von der Arbeitsgemeinschaft Kommunaler Lärmschutz in der Sektion Gesunde Wohnumwelt der Gesellschaft Allgemeine und Kommunale Hygiene der DDR Hinweise zur Erstellung und Nutzung von Lärmkarten erarbeitet.

Da in der seit 1971 bestehenden Arbeitsgemeinschaft Kommunaler Lärmschutz neben Ärzten, Ingenieuren, Physikern, Architekten und Juristen auch die Leiter der Abteilungen Lärmschutz der Hygiene-Institute der Bezirke mitwirken, liegen hier für die DDR die umfangreichsten praktischen Erfahrungen zum Lärmkartenproblem vor. Die folgenden Hinweise sollen dazu beitragen, daß der Schutz vor Lärm in unseren Städten auf einheitlicher Grundlage rationell geplant und kontrollierbar verwirklicht wird. Die baldige Umwandlung der Hinweise eine verbindliche Richtlinie oder einen Standard erscheint den Verfassern wünschenswert.

Eigenschaften und Zielstellung der Lärmkarte

Lärmkarten sollen das Ausmaß, die Auswirkungen und die Entwicklung des Umweltfaktors Lärm im Siedlungsorganismus anschaulich, aussagekräftig und allgemein verständlich darstellen.

Sie sind ein grundlegendes Arbeitsmittel für

— die Berücksichtigung des Lärmschutzes bei der territorialen und städtebaulichen Planung
— die Begründung konkreter Schallschutzforderungen bei der Mitwirkung der Hygieneorgane an Standortgenehmigungsverfahren für den Wohn-, Gesellschafts- und Verkehrsanlagenbau
— die Planung und Durchsetzung lärmmindernder verkehrsorganisatorischer Maßnahmen
— das koordinierte Zusammenwirken von Hygieneorganen, Fachabteilungen der örtlichen Räte, insbesondere für Verkehrswesen, Wasserwirtschaft und Umweltschutz, den Büros für Städtebau und für Verkehrsplanung, der Volkspolizei, von Betrieben und Einrichtungen unter Einbeziehung der Bürger und der örtlichen Volksvertretungen
— die Öffentlichkeitsarbeit im Territorium.

Die Erarbeitung der Lärmkarte konzentriert sich auf die Teilaufgaben:

— Ermittlung der Lärmbelastung von Wohn- und Gesellschaftsbauten, insbesondere solcher mit besonderem Ruheanspruch (z. B. Schulen, Krankenhäuser, Sanatorien), Feststellung von Lärmschwerpunkten und Lärmverursachern, Charakterisierung der Lärmstörung durch Flug-, Schienen- und Schiffsverkehr sowie durch Industrieanlagen
— Vergleich der bestehenden Verkehrs- und Industrielärmimmissionen mit den in der 1. DB zur 4. DVO zum Landeskulturgesetz — Schutz vor Lärm — Begrenzung der Lärmimmission, vom 26. 10. 70 (GBl. II, S. 595), festgelegten Grenzwerten
— Abschätzung der Entwicklung der Verkehrslärmbelastung unter Berücksichtigung der gegebenen städtebaulichen Bedingungen, der Prognose-Verkehrsbelegung, der geplanten Verkehrsanlagen und der absehbaren verkehrsorganisatorischen Maßnahmen
— Unterbreitung detaillierter Vorschläge für konkrete Maßnahmen zur Lärmminderung.

Durchführung der Erhebungen

Im allgemeinen werden Erhebungen zu Lärmkarten im kommunalen Bereich von den Hygiene-Instituten der Bezirke durchgeführt. Bei sozialistischer Gemeinschaftsarbeit mit anderen Einrichtungen oder Betrieben übernehmen die Hygiene-Organe die fachliche Anleitung und Auswertung der Erhebungen.

Das zur Erarbeitung der Lärmkarte notwendige Untersuchungsmaterial sollte mit Hilfe von

— Berechnungen der Straßenverkehrslärmimmission
— gezielten Lärmpegelmessungen
— Hinweisen der Bürger
gewonnen werden.

■ Berechnung der Verkehrslärmbelastung

Sie erfolgt nach TGL 10687/06 (Ausgabe 1974) auf der Grundlage von Verkehrsbelegungszahlen unter Berücksichtigung der Straßen- und Bebauungsverhältnisse. Bei Verwendung von Angaben der Verkehrsbelegung in Pkw-E/Zeiteinheit muß eine Umrechnung in Pkw-Lärm-E/h erfolgen. Bei unbekanntem Mischungsverhältnis ist die Umrechnung 1 Pkw-E = 1,5 Pkw-LE zu verwenden.

■ Durchführung von Lärmpegelmessungen

Die meßtechnische Erfassung des Lärmpegels ist in der Regel nur für die Beurteilung von Industrielärm und speziellen Verkehrslärmsituationen erforderlich. Daneben sind Stichprobenmessungen zum orientierenden Vergleich mit berechneten Verkehrslärmwerten sinnvoll.

Die Messungen werden bei vorhandener Bebauung 1 m vor dem Gebäude vorgenommen oder auf diese Entfernung bezogen, bei fehlender Bebauung auf einen Abstand von 25 m. Die Mikrofonhöhe soll mindestens 1,5 m über Erdboden betragen. Windgeräuschpegel sind durch einen geeigneten Windkorb zu unterdrücken; falls dies nicht ausreichend möglich ist, ferner bei Regen, Schnee oder nasser Straße, darf nicht gemessen werden.

Bei Straßenverkehrslärmmessungen ist außerdem zu berücksichtigen, daß

— die Meßzeit mindestens 30 min betragen muß und zur Meßzeit für den Meßort typische Bedingungen herrschen
— bei einem Verkehrsaufkommen von weniger als 1500 Pkw-LE/h die Meßzeit zu verlängern und ggf. in Form mehrerer Meßzeiten über die Beurteilungszeit zu verteilen ist
— bei Nachtmessungen, entsprechend dem durchschnittlichen Schlafverhalten der Bevölkerung, als Beurteilungszeit die Stunde zwischen 22.00 und 23.00 Uhr zu bevorzugen ist.

Bei Verwendung des Taktzeitverfahrens gemäß TGL 16688 sind mit einer Taktzeit von 5 s mindestens 500 Takte zu erfassen.

Der Beurteilung der Lärmsituation ist der äquivalente Dauerschallpegel L_{eq} zugrunde zu legen, der mit dem Dauerschallpegelmesser DSM 101 in AI-Bewertung ermittelt wird. Die Verwendung äquivalenter oder hiermit vergleichbarer Meßverfahren ist möglich. Die mit Hilfe dieser Methoden gewonnenen L_{eq}-Werte sind der Messung mit dem DSM 101 durch folgende Zuschläge anzugleichen:

Meßverfahren	Zuschlag
1. PSI 202/DSM 101	L_{eq} ± 0
2. PSI 202, $t_i = 5$ s, Momentanwerte L_i in dB (AI)	± 0
3. PSI 202, $t_i = 5$ s, Momentanwerte L_i in dB (AF)	+ 3
4. PSI 202/PSG 101 Momentanwerte L_i in dB (AF) ($f_u = 20$ Hz, A = 63 dB, Vs = 160 mm/s)	+ 4
5. PSI 202/PSG 101/Klassiergerät	+ 4
6. SPM 101, $t_i = 5$ s, Momentanwerte L_i in dB (AF)	+ 3

Die Benutzung von Maximalwertverfahren ist nicht zulässig, weil Taktzeiten L_i und Schreibgeschwindigkeiten Vs einen nicht überschaubaren Einfluß auf das Meßergebnis ausüben. Die Zuschläge für die Meßverfahren 3 bis 6 gelten nur für Verkehrslärm. Für Geräusche mit größerer Impulshaltigkeit können sich die Zuschläge um bis zu 3 dB vergrößern.

■ Hinweise der Bürger

Da Gebiete mit starker Lärmimmission nicht notwendigerweise zugleich Schwerpunkte der Lärmbelästigung sein müssen und typische Einzellärmquellen an den Meßorten und zu den Meßzeiten der Meßaktion nicht immer erfaßt werden können, ist durch geeignete Mittel (z. B. Lokalpresse) die Bevölkerung in die Erarbeitung der Lärmkarte einzubeziehen. Dadurch gewonnene Hinweise sowie eine kritische Analyse der im Territorium langfristig vorliegenden Eingaben ermöglichen die Einschätzung der tatsächlichen Lärmbelästigung, die infolge psychologischer und soziologischer Besonderheiten der subjektiven Lärmverarbeitung nur mittelbar mit der berechneten bzw. gemessenen Lärmimmission korrespondiert.

Gestaltung der Lärmkarte

Gemäß der Zielstellung sind die aus den Erhebungen gewonnenen Erkenntnisse und Schlußfolgerungen grafisch darzustellen und in einem Untersuchungsbericht zusammenzufassen. Die grafische Darstellung kann in Form zweier Hauptkarten angefertigt werden:

1. Ist-Zustands-Karte der Lärmbelastung (ggf. getrennt in Tag- und Nachtbelastung)
2. Prognosekarte der Lärmbelastung.

■ Die Ist-Zustands-Karte

In die Ist-Zustands-Karte sind einzutragen:

— Lärmbelastung durch Straßenverkehr
— Lärmbelastung durch Reichsbahnstrecken
— Lärmbelastung durch Binnenschiffverkehr
— lärmintensive Industriebetriebe mit Angaben der Belastung.

Die Auswahl der Meßpunkte für Straßenverkehrslärm hat so zu erfolgen, daß alle Hauptverkehrs-

Tabelle

Belastungsstufe	Klassenmitte dB (AI)	Pegelbereich dB (AI)	Farbkennzeichnung	Schwarzweißkennzeichnung[1] 1:25000	1:10000
I	—	< 50	lindgrün	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
II	55	51—57	gelb	● ○ ● ○ ●	● ○ ● ○ ●
III	60	58—62	orange	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
IV	65	63—67	hellrot	●○●○●○●○●	●○●○●○●○●
V	70	68—72	dunkelrot	●●●●●●●●●	●●●●●●●○○
VI	75	73—77	violett	⬤●●●⬤●●●⬤	⬤●●●⬤●●●⬤
VII	80	78—82	blau	⬤●⬤●⬤●⬤●⬤	⬤●⬤●⬤●⬤●⬤
VIII	—	> 82	schwarz	⬤⬤⬤⬤⬤⬤⬤⬤⬤	⬤⬤⬤⬤⬤⬤⬤⬤⬤

[1] Die anzuwendende Schwarzweißkennzeichnung arbeitet mit nur 2 Punktgrößen und entspricht damit der in der Territorialplanung üblichen Symbolik. Für den Kartenmaßstab 1:25000 werden Punktgrößen von 1,5 bzw. 3,0 mm Durchmesser bei einem Abstand der Symbolmittelpunkte von 6 bzw. 3 mm empfohlen. Für den Kartenmaßstab 1:10000 betragen die entsprechenden Werte 2,5 bzw. 4 und 8 bzw. 4 mm. Jede Belastungsstufe läßt sich durch Punktausmalung, Punktvergrößerung oder Punkthinzufügung in die nächst höhere Belastungsstufe umwandeln.

INFORMATIONEN

Bund der Architekten der DDR

Wir gratulieren unseren Mitgliedern

Architekt Dr.-Ing. Bruno Flierl, Berlin,
2. Februar 1927, zum 50. Geburtstag

Architekt Prof. Kurt Wittlinger, Karl-Marx-Stadt,
2. Februar 1892, zum 85. Geburtstag

Architekt Rudolf Dutschmann, Sohland,
5. Februar 1927, zum 50. Geburtstag

Architekt Gottfried Schmidt, Dresden,
5. Februar 1927, zum 50. Geburtstag

Architekt Edgar Korkus, Berlin,
6. Februar 1912, zum 65. Geburtstag

Architekt Kurt Schkopik, Halle,
12. Februar 1927, zum 50. Geburtstag,

Architekt Dr.-Ing. Carl Krause, Berlin,
13. Februar 1927, zum 50. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Wolfgang Heyne, Leipzig,
15. Februar 1927, zum 50. Geburtstag

Architekt Bauingenieur Adolf Gärtner, Berlin,
19. Februar 1917, zum 60. Geburtstag

Architekt Erich Liese, Potsdam,
21. Februar 1912, zum 65. Geburtstag

Architekt Wolfgang Leykauf, Gera,
24. Februar 1927, zum 50. Geburtstag

Bauakademie der DDR

Aufgaben der Sektion Städtebau und Architektur nach dem IX. Parteitag der SED

Die Sektion Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR hat in den zehn Jahren seit ihrer Neukonstituierung 1966 durch eine Vielzahl verschiedenartiger Aktivitäten zur Klärung grundsätzlicher Probleme der städtebaulichen Forschung, Planung und Gestaltung beigetragen (Architektur der DDR berichtete darüber mehrfach, zuletzt in Heft 5/1976, Seite 264). Sie erhält für ihre weitere Arbeit wertvolle Impulse durch die Dokumente des IX. Parteitages der SED, die auf einer Arbeitstagung des Plenums der Bauakademie der DDR ausgewertet wurden.

Grundsätzliche Anforderungen an Städtebau und Architektur ergeben sich daraus, daß durch das Bauwesen ein wesentlicher Beitrag zur Schaffung der materiell-technischen Basis für die Entwicklung der sozialistischen Lebensweise zu leisten ist. Projekte sind verstärkt danach zu beurteilen, ob Funktion und Gestaltung zum Wohlbefinden der Menschen beitragen, ob die Nutzung der vorhandenen Substanz auch in den Nachbargebieten genügend berücksichtigt ist, ob eine interessante räumliche Konzeption und liebevolle Behandlung der Details erreicht wurden, ob den spezifischen Bedürfnissen der Menschen immer vollkommener entsprochen wird. Es sind Wissenslücken zu schließen für die Umgestaltung von traditionellen Arbeiterwohnbezirken, für die stärkere Integration alter und neuer Substanz zu einem lebendigen Stadtorganismus.

Die Lösung der hieraus erwachsenden Aufgaben setzt erhöhte Leistungen in Forschung und Projektierung voraus, damit im Rahmen der vorgesehenen Normative immer besser gebaut werden kann. Neue Technologien müssen deshalb für die Modernisierung und Rekonstruktion der Altbaugebiete und für den Neubau differenzierter gesellschaftlicher Zentren entwickelt werden, wobei die Einbeziehung soziologischer und hygienischer Aspekte auf ein Zusammenwirken von Natur-, Gesellschafts- und technischen Wissenschaften drängt.

Das Wohnungsbauprogramm ist daher keine Ressortfrage des Instituts für Wohnungs- und Gesellschaftsbau und des Instituts für Städtebau und Architektur der Bauakademie der DDR, sondern Schwerpunktaufgabe der ganzen Akademie, aller ihrer Sektionen, Institute und Bereiche.

Die Sektion Städtebau und Architektur stellt sich deshalb für die nächste Zeit folgende Aufgaben:

- die Problemdiskussion zu den vorstehend aufgeführten aktuellen Fragen der Modernisierung, Rekonstruktion und Umgestaltung als Grundlage für qualifizierte Entscheidungsvorbereitungen zu fördern
- dabei tangierende Wissenschaftsdisziplinen durch Zusammenarbeit nicht nur mit der Sektion Wohn- und Gesellschaftsbau und anderen Sektionen der Bauakademie, sondern auch zum Beispiel mit der Klasse Umweltschutz und Umweltgestaltung der Akademie der Wissenschaften der DDR weiter zu vertiefen
- enge Verbindung nicht nur zum Partnerinstitut für Städtebau und Architektur der Bauakademie und seinen Forschungskollektiven zu pflegen, sondern vor allem auch zu den Organen der Planungspraxis in den Städten, die vorrangig Umgestaltungsaufgaben zu lösen haben, insbesondere in der Hauptstadt der DDR, Berlin. Die Arbeitsgruppen und Mitglieder der Sektion Städtebau und Architektur sind aufgerufen, sich aus ihrer Sicht an der Lösung der gestellten Aufgaben zu beteiligen.

Dipl.-Ing. Sylten

Aus dem Buchangebot des VEB Verlag für Bauwesen empfehlen wir:

Marquardt, K.
Schornsteinfegerarbeiten
Lehrbuch (Berufsschulbuch)
2. Auflage, 7,65 M

Volk, W.
Historische Straßen und Plätze heute
Berlin – Hauptstadt der DDR
5., bearbeitete Auflage, etwa 39,80 M

Wolf, R. W., und G. Grulich
TGL – Handbücher für das Bauwesen
Standards und andere Vorschriften
Themenkomplex 1: Ingenieurtheoretische und bauphysikalische Grundlagen
Umweltschutz – Schutz der Gewässer
1. Auflage, etwa 13,90 M

---

straßen sowie alle ruhebedürftigen Objekte beurteilt und typische Beispiele von Anlieger-, Wohn-, Sammel- und Verkehrsstraßen anteilmäßig berücksichtigt werden.

Zur Darstellung der Belastung durch Straßenverkehrslärm sind die L_{eq}-Werte in Belastungsstufen einzuordnen und die Belastung der Wohngebäude an den Verkehrsadern durch diese Belastungsstufen in folgender Weise zu kennzeichnen (vgl. Tabelle).

Zusätzlich zur Kennzeichnung der Belastungsstufen sind die Meßpunkte durch geeignete Markierungen in die Karte einzutragen.

Die Meßorte sind in einer Anlage zum Untersuchungsbericht zusammenzustellen und mit folgenden Angaben zu versehen:

— Nr. und Bezeichnung des Meßortes (z. B. Straßenname)
— Datum und Uhrzeit der Messung bzw. Datum der rechnerischen Abschätzung
— Art der Bebauung
— Abstand Fahrbahn/Bebauung
— Oberflächenbeschaffenheit und Steigung der Straße
— Verkehrsbelegung in Pkw-LE/h
— L_{eq}.

Andere Lärmquellen sind unter Benutzung der Belastungsstufen angemessen zu kennzeichnen.

■ Die Prognosekarte

Zur Einschätzung der zukünftigen Lärmbelastung kann bei Vorliegen entsprechender prognostischer Angaben eine Prognosekarte angefertigt werden. Zumindest aber sollte eine verbale Einschätzung der künftigen Lärmentwicklung im Untersuchungsbericht enthalten sein.

■ Fortschreibung

Zur Anpassung an die tatsächliche Lärmentwicklung im Territorium ist eine Fortschreibung (z. B. bei Anlage neuer Verkehrswege) oder Korrektur (z. B. bei Veränderungen infolge Verkehrsleitmaßnahmen oder infolge Änderung der Verkehrsbelegungszahlen) mindestens aller 4 Jahre erforderlich.

■ Der Untersuchungsbericht

Der Untersuchungsbericht erläutert und interpretiert die Untersuchungsergebnisse. Sein Hauptanliegen ist die Veranlassung der im Verteiler genannten Organe und Einrichtungen zu konkreten Lärmbekämpfungsmaßnahmen. Diesem Anliegen haben seine inhaltliche und formale Gestaltung Rechnung zu tragen.

Der Bericht sollte in 4 Teilabschnitte mit folgendem Inhalt gegliedert werden:

I. Allgemeiner Teil

— Wirkungen des kommunalen Lärmes auf den Menschen
— die Lärmsituation in unseren Wohngebieten
— Messung und Bewertung des Lärmes
— Darstellung der Lärmimmission auf Lärmkarten

II. Spezieller Teil — Die Lärmkarte von ...

— Zielstellung der Lärmkarte von ...
— Untersuchungsmethodik
— Erläuterung der Grenzwerte
— Interpretation der Untersuchungsergebnisse und Vergleich mit den Grenzwerten

III. Vorschläge von Maßnahmen zur Lärmminderung

— Maßnahmen zur Minderung der Lärmemission von Verkehrsmitteln im Territorium (z. B. Straßenbahngleisbett)
— bauliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen zur Senkung der Lärmbelastung der Gebäude und Räume
— Maßnahmen zur Minderung des Lärmes aus Industrie- und Kleingewerbebetrieben
— spezifische Aufgaben der örtlichen Räte und der Kontrollorgane

IV. Anlagen

— Aufstellung der Meßpunkte und Meßergebnisse
— Lärmkarten
— ggf. weitere grafische Darstellungen und Bilder

Verteiler der Lärmkarte

Die Lärmkarte ist folgenden Organen bzw. Institutionen zur Verfügung zu stellen:
dem Vorsitzenden des jeweiligen Rates (der Stadt, des Kreises, des Bezirkes)
der zuständigen Plankommission
den Abteilungen Straßenwesen, Verkehr- und Wasserwirtschaft, Umweltschutz
den Büros für Städtebau und für Verkehrsplanung
den Behörden der VP (Verkehrspolizei)
der Staatlichen Hygieneinspektion des Ministeriums für Gesundheitswesen
dem Medizinischen Dienst des Verkehrswesens
der Hygieneinspektion des Kreises

Literatur

Brodniewicz, A.: Untersuchungen über den Straßenlärm in Warschau, Warschau 1963
Hillmann, H.: Die Lärmkarte von Dortmund, in: Kampf dem Lärm 11 (1964) S. 4–7
Kösters, H.; Bierroth, W.; Kemper, A.: Akustische Zeitschrift 3 (1938) S. 310–313
Kubicek, R.: Lärmbelästigung durch Kraftfahrzeuge im Stadtgebiet von Zwickau, in: Zeitschrift für die gesamte Hygiene 17 (1971) S. 504–509
Neuhofer, R.; Hunger, D.: Lärmkarte Halle-Neustadt, in: deutsche architektur 22 (1973) S. 502–506
Schuschke, G.: Lärmkarte von Magdeburg, in: Wissenschaft und Fortschritt 20 (1970) S. 216
Tokarev, V. A.: Eine Lärmkarte der Stadt Karaganda, in: Gig. i. Sanit. 12 (1972) S. 38–42 (russ.)

Kurzfassung

DK 624.061.12.001.83 (430.2)

Heynisch, W.

Aufgaben der Bauakademie zur Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Bauwesen in Verwirklichung der Beschlüsse des IX. Parteitages der SED

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, S. 7–11, 6 Abb.

Die Bauaufgaben des Fünfjahrplanes bis 1980 erfordern eine bedeutende Leistungssteigerung im Bauwesen, die nur auf dem Wege der Intensivierung der Produktion auf der Grundlage des wissenschaftlich-technischen Fortschritts zu erzielen ist. Dabei konzentriert sich die Forschungsarbeit der Bauakademie der DDR in enger Zusammenarbeit mit der Baupraxis und mit Partnerinstituten in der UdSSR auf die weitere Industrialisierung der Bauprozesse, die Erhöhung der Effektivität und Qualität im Wohnungsbau, die Schaffung wissenschaftlicher Grundlagen für den sozialistischen Städtebau, die Entwicklung neuer Lösungen für den Industrie- und Landwirtschaftsbau sowie rationelle Technologien bei breiter Anwendung einheimischer Rohstoffe.

DK 333.32:728.1.001.891

Herholdt, G.

Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms – Hauptrichtung der Bauforschung

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, S. 12–17, 9 Abb.; 3 Schemata

Zur Verwirklichung des Wohnungsbauprogramms der DDR führt die Bauakademie umfangreiche Forschungsarbeiten durch. Das Ziel ist dabei, mit effektivsten Bauweisen und Technologien eine Erhöhung der Wohnqualität sowohl hinsichtlich des Niveaus der Wohnungen und Wohngebäude als auch der komplexen Gestaltung neuer Wohngebiete zu erreichen. Eine der Hauptaufgaben besteht gegenwärtig darin, die Wohnungsbauserie 70 weiter zu vervollkommnen und entsprechende Forschungsergebnisse breitenwirksam in die Praxis zu überführen.

DK 711.58.004.68 + 711.523.001.5

Lammert, U.

Städtebauliche Planung der Umgestaltungen von Altbaugebieten und Stadtkernen

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, S. 18–25, 13 Abb., 5 Perspektiven, 5 Lagepläne

Bis zum Jahre 1980 und auch noch später wird es sicher in einigen Städten eine extensive Entwicklung der Wohngebietsflächen geben. Das Hauptproblem aber bildet bei der Lösung der Wohnungsfrage in der DDR die grundlegende Verbesserung der Qualität der bestehenden Wohnungssubstanz und der Wohngebiete. Das Institut für Städtebau und Architektur hat Empfehlungen, Methoden und Richtwerte für die Generalbebauungsplanung und Beispielplanungen für mehrere Städte erarbeitet. Grundlagen für die Durchsetzung der Takt- und Fließfertigung bei der Modernisierung liegen vor. An der Neuentwicklung und Anpassung bestehender Erzeugnisse an die Bedingungen des Ersatzneubaus wird gearbeitet.

DK 69:338.924+69.658.011.4+ 624.001.891

Schüttauf, R.

Technologische Forschung und Ingenieurtheorie als wichtige Faktoren der Intensivierung der Bauproduktion

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, S. 26–32, 7 Abb., 3 Ansichten, 8 Schnitte, 13 Skizzen

Das Institut für Technologie und Modernisierung der Bauakademie der DDR unterstützt mit seinen Forschungsergebnissen die Intensivierung der Bauproduktion, besonders für die Realisierung des Wohnungsbauprogramms. Der hohe Nutzeffekt der Ergebnisse der technologischen und ingenieurtheoretischen Forschung wird ausführlich nachgewiesen, besonders auf den Gebieten: Traglastverfahren im Stahlbau, Wärmebedarfsermittlung, Betonelementeherstellung nach einem implosionsähnlichen Prinzip, effektive Gründungsverfahren mit starren Ortbetonpfählen, Montier- und Justiersystem Hubbühne, Gipsbetonsanitärzellen, System von Betonaufbereitungsanlagen, Fertigungshilfen für den Ausbau im Wohnungsbau.

DK 624.13:331.024.35

Rattay, W.

Zur Rationalisierung der komplexen Erschließung

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, S. 33–35, 6 Abb., 1 Tab.

Die umfassenden künftigen Bauaufgaben erfordern, im kommunalen Tiefbau die Arbeitsproduktivität jährlich um mehr als 6 Prozent zu erhöhen. Die Tiefbauleistungen im Wohnungsbau werden auf mehr als 170 Prozent anwachsen. Dieser Leistungsanstieg ist mit den traditionellen Erschließungslösungen nicht zu erreichen. Daher erarbeiten Kollektive des Instituts für Ingenieur- und Tiefbau Konzeptionen und effektive Methoden für die komplexe Erschließung. Die bislang erreichten Ergebnisse werden in diesem Artikel dargestellt.

DK 725.4.001.5

Eichstädt, J.

Zu einigen neuen Aufgaben der Industriebauforschung

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, S. 36–41, 8 Abb., 1 Schema

Die Hauptrichtungen zur Beschleunigung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts im Industriebau bestehen in der Durchsetzung der Entwicklung leichter und materialsparender Gebäudesysteme, der Mechanisierung und Teilautomatisierung der Fertigungslinien und der Vervollkommnung der Produktionstechnik und -organisation der Baustellenprozesse.

DK 631.2

Gratz, G.; Günther, W.; Mehler, A.; Tischler, H.

Landwirtschaftliche Bauten für die industriemäßige Tierproduktion und Lagerhaltung

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, S. 42–46, 6 Abb., 1 Grundriß, 1 Perspektive

Die für den Zeitraum bis 1980 vorgesehene Leistungssteigerung der Pflanzen- und Tierproduktion erfordert den Einsatz neuer oder weiterentwickelter Verfahren und Anlagen und stellt damit hohe Anforderungen an den Landwirtschaftsbau und die Bauforschung, deren Ergebnisse immer stärker unmittelbar in der Praxis realisiert werden.

Содержание

УДК 624.061.12.001.83 (430.2)

Heynisch, W.

7 **Задачи Академии строительства ГДР в области ускорения научно-технического прогресса в строительстве для реализации решений IX-го съезда СЕПГ**

Architektur der DDR, Берлин 26 (1977) 1, стр. 7—11, 6 илл.

Поставленные в пятилетнем плане до 1980 г. задачи в области строительства требуют значительного увеличения производительности строительства, которое может быть достигнуто только с помощью интенсификации производства на основе научно-технического прогресса. В связи с этим исследовательская работа Академии строительства ГДР в тесном сотрудничестве с практиками строительства и с соответствующими институтами СССР сосредоточена на дальнейшей индустриализации строительных процессов, повышении эффективности и качества в жилищном строительстве, создании научных основ для социалистического градостроительства и на создании рациональных технологий при широком применении отечественных сырых материалов.

УДК 333.32:728.1.001.891

Herholdt, G.

12 **Реализация программы жилищного строительства — главное направление исследовательских работ в строительстве**

Architektur der DDR, Берлин 26 (1977) 1, стр. 12—17, 9 илл., 3 схемы

В целях реализации программы жилищного строительства в ГДР Академия строительства проводит обширную исследовательскую работу. Целью этор работы является повышение качества жилья — культурного уровня как отдельных квартир и жилых домов, так и комплексного оформления новых жилых районов. В настоящее время одной из главных задач является дальнейшее усовершенствование серии жилищного строительства 70 и перевести результаты соответствующих исследований в практику.

УДК 711.58.004.68 + 711.523.001.5

Lammert, U.

[illegible] **Градостроительное планирование преобразований районов старой застройки и городских центров**

Architektur der DDR, Берлин 26 (1977) 1, стр. 18—25
13 илл., 5 перспектив, 5 планов расположения

До 1980 г., а также после этого срока, в некоторых городах будет обнаруживаться экстенсивное развитие площадей жилых районов. Главной проблемой при решении жилищного вопроса в ГДР является, однако, основное улучшение качества имеющихся жилых фондов и районов. Институт градостроительства и архитектуры разработал рекомендации, методы и ориентировочные данные для планирования генеральной застройки и примеры планирования для нескольких городов. Существуют основы проведения поточного производства для модернизации. Работают над новой разработкой и приспособлением существующих изделий к условиям дополнительной новостройки.

УДК 69:338.924 + 69.658.011.4 + 624.001.891

Schüttauf, R.

26 **Технологическое исследование и инженерная теория как важные факторы интенсификации строительного производства**

Architektur der DDR, Берлин 26 (1977) 1, стр. 26—32,
7 илл., 3 вида, 8 черт. в разр., 13 эскизов

Институт технологии и модернизации при Академии строительства ГДР поддерживает интенсификацию строительного производства, в особенности для реализации программы жилищного строительства, с результатами исследования. Ясно доказывается большой эффект пользования результатами технологического и инженерно-теоретического исследования. Это прежде всего относится к следующим областям: Способ расчета статически неопределимых конструкций по предельным нагрузкам в стальном строительстве; определение отопительной нагрузки; изготовление бетонных элементов по подходящему имплозии принципу; эффективные методы грунтования с жесткими набивными бетонными сваями; система подъемной платформы для сборки и юстирования; санитарные ячейки из гипсобетона; система приготовления бетонной смеси и вспомогательные средства для отделки в жилищном строительстве.

УДК 624.13:331.024.35

Rattay, W.

[illegible] **О рационализации работ комплексной инженерной подготовки местности**

Architektur der DDR, Берлин 26 (1977) 1, стр. 33—35, 6 илл., 1 табл.

Ответственные будущие задачи строительства требуют повышать производительность труда в коммунальном подземном строительстве на более 6 % в каждом году. Одно в жилищном строительстве производительность подземного строительства возрастет до более 170 %. Нельзя достигать этого с помощью традиционных методов инженерной подготовки. По этой причине коллективы института инженерного и подземного строительства разрабатывают концепции и эффективные методы комплексной подготовки. Полученные до сих пор результаты представляются в статье.

УДК 725.4.001.5

Eichstädt, J.

36 **О некоторых новых задачах исследования в области индустриального строительства**

Architektur der DDR, Берлин 26 (1977) 1, стр. 36—41, 8 илл., 1 схема

Главными направлениями ускорения научно-технического прогресса в индустриальном строительстве являются разработка легких, маломатериальных систем сооружений, механизация и частичная автоматизация линий производства и усовершенствование оборудования и организации процессов производства на стройплощадках.

УДК 631.2

42 Gratz, G.; Günther, W.; Mehler, A.; Tischler, H.

Сельскохозяйственные сооружения для индустриального производства и складирования

Architektur der DDR, Берлин 26 (1977) 1, стр. 42—46,
6 илл., 1 гориз. проекция, 1 перспектива

Предусмотренное на период до 1980 г. повышение производительности растительной и животной продукции требует применения новых или дальше развитых методов и установок. Это предъявляет высокие требования к сельскохозяйственному строительству и исследовательской работе, результаты которой реализуются все больше немедленно в практике.

Summary / Résumé

DK 624.061.12.001.83 (430.2)

Heynisch, W.

Tasks of Building Academy to Speed Up Techno-Scientific Progress in Building Sector in Pursuit of 9th SED Congress Resolutions — 7

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) No. 1, pp. 7–11, 6 illustrations

The building items in the Five Year Plan from now to 1980 call for full-scale improvement of performance in building, and this will be achievable only by intensification of site production on the basis of techno-scientific progress. In research undertaken by Bauakademie der DDR in close cooperation with site practitioners and partner institutes in the USSR emphasis is being laid on further industrialisation of building processes, increase in effectiveness and quality of housing construction, the creation of scientific foundations for socialist town planning, new solutions to problems of industrial and agricultural construction, as well as on high-economy technologies which can be used on the basis of locally available raw materials.

DK 624.061.12.001.83 (430.2)

Heynisch, W.

Les tâches de l'Académie du Bâtiment relatives à l'accélération du progrès scientifique et technique de la construction sur la base des décisions de la IXe Conférence du Parti SED

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, p. 7–11, 6 fig.

Les projets de construction dans la période du plan quinquénnal jusqu'à 1980 exigent un accroissement considérable de la productivité de la construction, qui ne sera réalisable que par une intensification de la production sur la base du progrès scientifique et technique. Les activités de recherche de l'Académie du Bâtiment dans la RDA, qui se poursuivent par une collaboration étroite avec les maîtres aux chantiers et les instituts partenaires en URSS, sont concentrées à l'industrialisation plus avancée des procédés du bâtiment, à l'accroissement de l'efficacité et de la qualité de la construction résidentielle, à la création des bases scientifiques de l'urbanisme socialiste, au développement des solutions nouvelles de la construction d'industries et de bâtiments ruraux, ainsi qu'aux technologies rationnelles de par une utilisation extensive des matières premières locales.

DK 333.32: 728.1.001.891

Herholdt, G.

The Housing Construction Programme and Its Implementation – Major Trend of Building Research — 12

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) No. 1, pp. 12–17, 9 illustrations, 3 diagrams

Comprehensive research for the implementation of the GDR's housing construction programme is in full swing at Bauakademie. Those efforts are undertaken, with the view to introducing most effective construction methods and technologies by which to improve dwelling standards with regard to both the quality of flats and buildings and the complex layout of whole housing areas. In this context, it is one of the established goals to further improve the WBS-70 method and to see that adequate research findings are translated into practice on a large scale and without undue delay.

DK 333.32: 728.1.001.891

Herholdt, G.

Réalisation du programme de la construction résidentielle – tendance principale de la recherche du bâtiment

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, p. 12–17, 9 fig., 3 schémas

L'Académie du Bâtiment de la RDA a entrepris des recherches très étendues relatives à la réalisation du programme de la construction résidentielle. L'objectif de ces activités est une amélioration de la qualité du logement par l'emploi des méthodes de construction et technologies les plus efficaces à l'égard du degré du comfort des logements et immeubles d'habitation, ainsi qu'à l'égard de l'aménagement complexe des zones d'habitation nouvelles. L'une des tâches prioritaires est le perfectionnement de la série 70 de la construction résidentielle et l'introduction pratique des résultats appropriés de la recherche.

DK 711.58.004.68 + 711.523.001.5

Lammert, U.

Planning for Renewal of Old Housing Areas and Urban Centres — 18

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) No. 1, pp. 18–25, 13 illustrations, 5 perspectives, 5 layouts

The housing areas will undergo, no doubt, extensive development up to 1980 and beyond. Yet, fundamental qualitative improvement of existing building stock and housing areas remains to be the key problem in tackling the housing question in the GDR. Recommendations, methods, and guidelines for general plans and planning examples in several cities have been prepared by the Institute of Town Planning and Architecture. Theoretical concepts also have been worked out for flow-line production as a major approach to modernisation. Work is being done on the development of products or their adaptation to conditions of substitutional new construction.

DK 711.58.004.68 + 711.523.001.5

Lammert, U.

Planification urbanistique des réorganisations des zones aux bâtiments vieux et noyaux des villes

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, p. 18–25, 13 fig., 5 vues persp., 5 tracés

Jusqu'a 1980 et même au-delà il y aura dans plusieurs villes un développement extensif des superficies prévues à la construction résidentielle. Le problème principal, cependant, de la solution de la pénurie du logement dans la RDA est l'amélioration fondamentale de la qualité des habitations existantes et des zones d'habitation. L'Institut d'urbanisme et d'architecture a élaboré des recommandations, méthodes et paramètres par rapport à la planification général d'aménagement et des plans proto-types pour plusieurs villes. Les bases permettant des opérations à la chaîne de montage et à la chaîne de production existent déja. On s'efforce à développer des produits nouveaux et à adapter les produits existants aux conditions des constructions nouvelles.

DK 69:338.924+69.658.011.4+ 624.001.891

Schüttauf, R.

Technological Research and Engineer Theory – Principal Factors for Intensification of Building Production — 26

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) No. 1, pp. 26–32, 7 illustrations, 3 views, 8 sections, 13 drawings

The research results obtained at the Institute of Technology and Modernisation, a branch of Bauakademie der DDR, are primarily earmarked for intensifying building production, with particular emphasis being laid on the housing construction programme. Reference in greater detail is made to the great potential effect obtainable from technological research and theoretical engineering. Priorities, in this context, are ultimate load methods in steel construction, assessment of heat demand, implosion principles for fabrication of concrete components, effective foundation processing, using rigid cast-in-place foundation piles, lifting platforms for assembly and adjustment, sanitary blocks of gypsum concrete, system of concrete preparation plants, as well as production aids for finishing in housing construction.

DK 69:338.924+69.658.011.4+ 624.001.891

Schüttauf, R.

Recherche technologique et théorique du génie civil – des facteurs importants de l'intensification de la production du bâtiment

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, p. 26–32, 7 fig., 3 vues, 8 coupes, 13 esq.

L'Institut de technologie et modernisation de l'Académie du Bâtiment de la RDA, de par les résultats de ses recherches, soutient l'intensification de la production du bâtiment, tout spécialement relative au programme de la construction résidentielle. L'effet ucile élevé des résultats de la recherche technologique et du génie civil est mis en évidence à une manière très détaillée particulièrement dans les domaines: procédés de capacité portante de la construction d'acier, détermination du besoin thermique, production des éléments de béton d'après un principe similaire à l'implosion, méthodes efficaces de la fondation par moyen des pieux bétonnés rigides fabriqués en place, système d'assemblage et d'ajustage plate-forme de levage, blocs sanitaires en béton de plâtre, système des installations de préparation du béton, moyens de productions relatifs à l'achèvement intérieur des habitations.

DK 624.13:331.024.35

Rattay, W.

Rationalisation for Complex Site Preparation — 33

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) No. 1, pp. 33–35, 6 illustrations, 1 table

Projects in building are growing tempestuously and will require annual productivity rises by six per cent and more in all fields of local civil engineering. The civil engineering volume will grow to more than 170 per cent in housing construction alone. Such growth rates cannot be accomplished by means of the traditional preparation and exploration solutions. Concepts and efficient methods for complex site preparation, therefore, are being worked out by teams of the Institute of Civil Engineering. The results so far achieved are reported in this contribution.

DK 624.13:331.024.35

Rattay, W.

Sur la rationalisation de l'aménagement complexe

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, p. 33–35, 6 fig., 1 tab.

Les projets importants de construction qui doivent être réalisés à l'avenir exigent un accroissement par plus de 6 pourcent par an de la productivité des travaux publics souterrains. La proportion des ces travaux publics seulement pour la construction résidentielle s'élèvront â plus de 170 pourcent. Les solutions traditionelles de l'aménagement ne permettront pas cet accroissement de la productivité. Ainsi, les collectifs d'ingénieurs de l'Institut du génie civil et des travaux publics souterrains élaborent des concepts et des méthodes efficaces de l'aménagement complexe. Dans cet article l'auteur mentionne les résultats qui furent obtenus jusqu'a présent.

DK 725.4.001.5

Eichstädt, J.

Some New Tasks in Industrial Building Research — 36

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) No. 1, pp. 36–41, 8 illustrations, 1 diagram

The principal trends towards accelerated techno-scientific progress in industrial construction are characterised by the development of lightweight and material-saving structural systems, mechanisation and partical automation of production lines, as well as improvement of all processes relating to site equipment and site organisation.

DK 725.4.001.5

Eichstädt, J.

Sur quelques tâches nouvelles de la recherche relative â la construction résidentielle

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, p. 36–41, 8 fig., 1 schéma

Les tendances principales relatives à l'accélération du progres scientifique et technique de la construction industrielle s'orientent à la réalisation du développement des systèmes de bâtiments légers et permettant une économisation des matériaux, à la mécanisation et automation partielle des lignes de production et à la perfection de la technique et de l'organisation de la production des procédés aux chantiers.

DK 631.2

Gratz, G.; Günther, W.; Mehler, A.; Tischler, H.

Agricultural Buildings for Factory Farming and Storage — 42

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) No. 1, pp. 42–46, 6 illustrations, 1 floor plan, 1 perspective

Sizeable growth rates have been established for crop and livestock farming for the forthcoming period ending 1980. Required, in this context, are new and improved methods and installations, and more exacting demands are going to be made also on agricultural construction and building research. Increasing efforts are being made for immediate and direct translation of research findings into practice.

DK 631.2

Gratz, G.; Günther, W.; Mehler, A.; Tischler, H.

Bâtiments ruraux pour la production industrialisée et le stockage

Architektur der DDR, Berlin 26 (1977) 1, p. 42–46, 6 fig., 1 plan horiz., 1 vue persp.

L'accroissement de la production des plantes et animaux prévu pour la période jusqu'à 1980 exige l'introduction des procédés nouveaux ou perfectionnés et des installations appropriées et pose, par cela, des demandes élevées à la construction des bâtiments ruraux et la recherche du bâtiment, dont les résultats sont réalisés de plus en plus directement par rapport aux travaux pratiques de construction.



Jahresinhaltsverzeichnis 1976
XXV. Jahrgang



Sachverzeichnis

Wohnungsbau und Wohngebiete

Planung, Intensivierung, Ökonomie

Architektur und Städtebau

Modernisierung und Rekonstruktion

Gebiets- und Stadtplanung

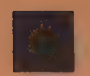
Gesellschaftliche Bauten

Bauten der Produktion

Aus sozialistischen Ländern

Aus der Tätigkeit des Bundes der Architekten der DDR

Bücher



Autorenverzeichnis


Lichtspiele
DMITRI KANTEMIR



Herausgegeben von der Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur, verlegt durch den VEB Verlag für Bauwesen Berlin





Zweifellos sind realisierte Beispiele die besten Argumente und Beweise für ein zielgerichtetes, theoretisch begründetes und methodisch untermauertes Wirken auf dem Gebiet von Städtebau und Architektur. Die sichere Kenntnis des Bestehenden sowie der wirtschaftlichen und sozialpolitischen Tendenzen und Bedingungen für die künftige Entwicklung machen die schöpferische und zielbewußte Nutzung der Erfahrungen und die Herausbildung neuer Formen der internationalen Zusammenarbeit überhaupt erst möglich.
Mit diesem Buch wird der Versuch unternommen, eine aktuelle Gesamtschau zu geben. Der Autor dokumentiert eindrucksvoll den unlösbar mit der sozialistischen ökonomischen Integration verbundenen dialektischen Prozeß der Annäherung und gegenseitigen Bereicherung der Nationalkulturen der Länder VR Bulgarien, DDR, VR Polen, SR Rumänien, ČSSR, UdSSR und der Ungarischen VR. Er macht deutlich, daß sozialpolitische und kultursoziologische Gemeinsamkeiten auch unter den Bedingungen einer fortgeschrittenen Industrialisierung des Bauwesens neben unverkennbaren einheitlichen Zügen zugleich eine große Vielfalt und einen auf spezifisch nationalen Eigenheiten beruhenden Reichtum an städtebaulich-räumlichen Lösungen und architektonisch-künstlerischen Variationen hervorbringen. Ausgangspunkt sind jeweils die Besonderheiten der Bevölkerungsentwicklung, der volkswirtschaftlichen Entwicklung, des Standes des Bauwesens, der nationalen Eigenarten und Wohnweisen, des Klimas und der Landschaft sowie der Auffassungen zur baukünstlerischen Gestaltung der Umwelt.
Die Vielfalt der Aspekte wird zu weltweitem Interesse für diese Veröffentlichung führen.

Erstauflage
296 Seiten mit 400 Abbildungen (meist Fotos) und 48 Tafeln,
Format 210 mm × 297 mm, Leinen,
48,– M,
Export 65,– M,
Bestellnummer: 561 571 1

Bitte richten Sie Ihre Bestellungen an den örtlichen Buchhandel



VEB Verlag für Bauwesen
DDR – 108 Berlin
Französische Str. 13/14

Index 31 409